Die psychologische und charakterologische Bedeutung des Traumes.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der philosophischen Fakultät (I. Sektion)
der K. Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von

Wanda Hanke.

Druck von Robert Noske, Borna-Leipzig
Großbetrieb für Dissertationsdruck
1918.

Eingereicht am 17. Juni 1918.

Genehmigt auf Antrag des Herrn Professors Dr. Becher.

Tag der mündlichen Prüfung: 15. Juli 1918.

Meinen lieben Eltern!

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung.

Ehe ich auf die Frage, was der Traum sei, welche Beziehungen er zum Unbewußten und zur Gesamtpersönlichkeit habe, und weiterhin auf die Eigenart des Traumes namentlich hinsichtlich seiner Gefühle auf Grund meines eigenen Beobachtungsmaterials eingehe, möchte ich am Anfange eines jeden Kapitels das Wichtigste aus der einschlägigen Literatur anführen und die Werke nennen, die mir zur Grundlage dienten.

I. Methode und Versuchspersonen.

Literaturübersicht.

d'Alonnes, R., Rôle des sensations internes dans les émotions et dans la perception de la dürée. Revue philosophique III Nr. 12, 1905.

Becher, E., Über physiologische und psychistische Gedächtnishypothesen. Archiv für die gesamte Psychologie XXXV, 1916.

Brandis, J. D., Pathologie oder Lehre von den Affekten des lebendigen Organismus. 2. Aufl. Kopenhagen 1815.

Burdach, K. Fr., Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft. III. Leipzig 1830.

Forel, A., Der Hypnotismus. 6. Aufl. Stuttgart 1911.

Hacker, Fr., Systematische Traumbeobachtungen mit besonderer Berücksichtigung der Gedanken. Archiv für die gesamte Psychologie XXI, 1911.

Köhler, P., Beiträge zur systematischen Traumbeobachtung. Archiv für die gesamte Psychologie XXIII, 1912.

Kohlschütter, E., Messungen der Festigkeit des Schlafes. Zeitschrift für rationelle Medizin XVII, 1863.

Meumann, E., R. d'Alonnes, Rôle des sensations internes dans les émotions et dans la perception de la dürée. Referat im Archiv für die gesamte Psychologie VII, 1906.

Meumann, E., Zur Frage der Sensibilität der inneren Organe. Archiv für die gesamte Psychologie IX, 1907.

Michelson, E., Untersuchungen über die Tiefe des Schlafes. Kraepelins psychologische Arbeiten II, 1899.

Mönninghoff, O., und **F. Piesbergen**, Messungen über die Tiefe des Schlafes. Zeitschrift für Biologie XIX (I), 1883.

Pfaff, E. R., Das Traumleben und seine Deutung nach den Prinzipien der Araber, Perser, Griechen, Inder und Ägypter. Leipzig 1868.

Radestock, P., Schlaf und Traum. Leipzig 1879.

de Sanctis, S., Die Träume. Medizinisch-psychologische Untersuchungen. Deutsch von O. Schmidt nebst Einführung von P. J. Möbius. Halle a. S. 1901.

Verworn, M., Die Mechanik des Geisteslebens. 3. Aufl. Aus Natur und Geisteswelt. Leipzig 1914.

An die Vermutung Köhlers, Träume seien erinnerte Bruchstücke eines psychischen Lebens, das wir uns als auch während

des Schlafes weitergehend vorzustellen hätten, weil wir uns dagegen sträuben, eine Lücke im psychischen Geschehen, einen saltus naturae, anzuerkennen, knüpfe ich an. Wir könnten uns aber, sagt er, nur an Bruchstücke des an sich kontinuierlichen Traumlebens erinnern, und diese Bruchstücke nennten wir Träume[1]).

Köhler war nicht der erste, welcher dieses Problem berührte; dasselbe zieht sich vielmehr durch die ganze Traumliteratur hindurch und wurde auch außerhalb dieser aufgeworfen. Ich möchte hier auf das Buch von Paul Radestock „Schlaf und Traum" verweisen, in welchem der Verfasser eine ausführliche Zusammenstellung der verschiedenen Meinungen über diesen Gegenstand gibt[2]). Auch in der neuen und neuesten Literatur sind die Ansichten über diese Fragen geteilt, die rein theoretisch begründet zu werden pflegen. Ich selbst ging zunächst von theoretischen Erwägungen aus, die sich zum großen Teil mit den bisher angestellten deckten und ebensowenig zu einem sicheren Ergebnis führten.

Es schien mir von vornherein unwahrscheinlich, daß die psychischen Funktionen überhaupt jemals im Schlaf oder auch in verwandten Zuständen wie Hypnose und Narkose aussetzen sollten. Sie schienen mir vielmehr ähnlich wie die physiologischen Funktionen: Atmung, Blutkreislauf usw. bloß abgeschwächt, nicht aber aufgehoben. Ich stimme hierin mit Radestock überein, der es für wahrscheinlich hält, daß ebenso wie die organischen, vegetativen Funktionen herabgesetzt sind, auch die psychische Tätigkeit, die andere Seite des Menschen, im Tiefschlaf minimal geworden ist, ohne deshalb ganz aufgehört zu haben[3]).

Wir haben in der Tat nirgends einen Beweis für das Stillestehen aller seelischen Tätigkeiten, wohl aber Gründe dagegen. Was immer wieder als beweisend angeführt wird, ist das Fehlen von Erinnerungen. Wie wenig maßgebend dies ist, geht schon daraus hervor, das Hypnotisierte, wenn ihnen Amnesie suggeriert wird, nach dem Erwachen tatsächlich nichts von dem wissen, was

---

[1]) Köhler, Beiträge zur systematischen Traumbeobachtung S. 420.

[2]) P. Radestock, Schlaf und Traum S. 70 ff. und S. 101—108.

[3]) Ebenda S. 108.

sie in der Hypnose gesagt und getan haben, oder was mit ihnen geschehen ist; und sie können, selbst wenn sie es angestrengt versuchen, nichts davon erinnern, abgesehen natürlich von den Fällen, wo nur Somnolenz vorhanden war. Der Hypnotisierte also kann sich nach dem Erwachen nicht erinnern, daß etwas in seiner Seele vorging; wird man dies aber als Beweis dafür anerkennen dürfen, daß tatsächlich nichts vorgegangen? Die Tatsachen sprechen deutlich genug dagegen. Das Verhalten der Hypnotisierten offenbart ihre, wenn auch eingeengte, seelische Tätigkeit, und die posthypnotischen Suggestionen zeigen besonders deutlich, daß auch Spuren dieses psychischen Geschehens, wenngleich unbewußt, zurückbleiben. Man könnte allerdings an rein physiologische Zwischenglieder denken, wenn man die Gedächtnisresiduen physiologisch auffaßt. Daß diese Hypothese aber nicht durchführbar ist und die Residuen etwas Psychisches sind, hat Becher in seiner Schrift „Über physiologische und psychistische Gedächtnishypothesen“ gezeigt[1]).

Nun halte ich, mich auf Forel[2]) stützend, die Hypnose im wesentlichen für nichts anderes als einen künstlichen Schlaf, trotz Verworn, der in den hypnotischen Zuständen „eminente Wachzustände des menschlichen Gehirns“ sieht, die mit Schlaf nichts zu tun haben[3]). Die Hypnose ist eben ein künstlicher partieller Schlaf und als solcher zugleich partieller Wachzustand. Wenn aber die Hypnose ein partieller Schlaf ist, so besteht auch kein Grund, anzunehmen, daß die Psyche sich in der Hypnose völlig anders verhalte als im natürlichen Schlaf. Ehe ich ausführlich auf diesen zu sprechen komme, möchte ich noch wenige Worte über den Zustand der Seele in der Narkose sagen.

Ich befand mich wiederholt selbst in leichter und tiefer Narkose und machte nachher Beobachtungen darüber, und zwar bereits beim Erwachen, soweit es mir möglich war. Auch ließ ich mich einmal während der Narkose selbst genau beobachten. Der Beobachter berichtete, ich habe deutlich und wiederholt die Worte ge-

---

[1]) E. Becher, Über physiologische und psychistische Gedächtnishypothesen S. 127—135.

[2]) A. Forel, Der Hypnotismus S. 40, 68 ff.

[3]) M. Verworn, Die Mechanik des Geisteslebens S. 104.

sprochen: „In den Regionen der Wölfe", dazwischen habe ich den Mund weit geöffnet und das Heulen der Wölfe nachgeahmt; endlich habe ich auf die wiederholte eindringliche Frage, was in den Regionen der Wölfe sei, geantwortet: „Da war es anders". Nach dem Erwachen wußte ich von alledem nichts; erst nach Tagen erinnerte ich mich an eine schneeige Winterlandschaft, die den Charakter des Rauhen und Unfreundlichen trug und in welcher heulende Wölfe umherstreiften. Zugleich kam mir auch eine dunkle Erinnerung an meine letzten Worte: „Da war es anders". Doch ist es in einem solchen Falle kaum möglich festzustellen, ob es sich wirklich um ein Erinnern an in der Narkose Erlebtes handelt oder um Vorstellungen, die suggestiv durch den Bericht des Beobachters erzeugt wurden.

Ein andermal, als ich mich zu Versuchszwecken narkotisieren ließ (Ätherrausch), hatte ich den Eindruck, ich würde auf den Operationstisch gelegt, den viele Ärzte umstanden. Ich bekam Angst vor der Operation. An mehr konnte ich mich nach dem Erwachen nicht erinnern. Öfters hatte ich während des Erwachens Melodien in Erinnerung, die aber, sobald ich wieder ganz bei Bewußtsein war, entschwunden waren und nicht wieder auftauchten. Erinnerungslosigkeit ist, wie schon Radestock[1]), Burdach[2]), Pfaff[3]), Brandis[4]) und andere hervorhoben, absolut kein Zeichen für das Fehlen psychologischer Vorgänge. Um zu untersuchen, ob unsere Seele im Schlaf stets in Tätigkeit ist oder nicht, blieben mir keine weiteren Mittel als das Experiment und die schlichte Beobachtung, vor allem die Selbstbeobachtung.

Namentlich beim Experiment stellen sich nun bedeutende Schwierigkeiten ein. Mir wurde zum Zwecke der Schlaftiefenbestimmung, die mit den Weckversuchen zur Bestimmung psychischer Vorgänge im Schlafe Hand in Hand ging, ein von O. Külpe eigens konstruierter Weckapparat zur Verfügung gestellt.

---

1) Radestock, Schlaf und Traum S. 106 ff.

2) Burdach, Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft S. 488 ff.

3) Pfaff, Das Traumleben und seine Deutung usw. S. 42 ff.

4) Brandis, Pathologie oder Lehre von den Affekten des lebendigen Organismus S. 560.

Dieser bestand aus einem 1,80 m hohen, mit Einteilung versehenen Metallstab, an welchem verstellbar eine Metallscheibe mit neun kreisrunden Öffnungen angebracht war. In jeder dieser Öffnungen, von denen je drei mit verschiedenem Radius eine Gruppe bildeten, konnte eine Metallkugel sitzen. Ich arbeitete nur mit drei Kugeln von dem Gewichte von 50 g, 100 g, 200 g. Die Kugeln wurden in ihren Öffnungen durch Federn festgehalten, die aber bei Druck auf einen elektrischen Knopf zurückschnellten, so daß die Kugeln auf ein schräggestelltes Holzbrett herabfielen. Von hier rollten sie in Sägespäne, so daß störende Nebengeräusche vermieden wurden. Der Apparat war im Zimmer der Versuchsperson aufgestellt. Eine elektrische Leitung führte in das Zimmer des Versuchsleiters, wo nur auf einen Knopf gedrückt zu werden brauchte, um das Geräusch der auffallenden Kugel auszulösen. Die Versuchsperson gab sofort ein Zeichen, wenn sie erwachte.

Hier liegt nun eine Fehlerquelle, die leider bei dieser Versuchsanordnung nicht zu beseitigen ist: Die Versuchsperson kann das Zeichen erst geben, wenn sie fähig ist, sich zu rühren, also „körperlich wach" ist. Es kommt aber vor — und bei manchen Personen recht häufig —, daß das psychische Erwachen dem körperlichen zeitlich sehr deutlich vorangeht. Wir können nun nicht kontrollieren, ob ein in den Moment des psychischen Erwachens verlegter Bewußtseinsinhalt in der Tat in diesem Zeitpunkt schon vorhanden war oder sich erst in der dem körperlichen Erwachen vorhergehenden Latenzzeit eingestellt hat. Die Versuchspersonen selbst sind nur selten und erst nach langer Übung imstande, hierüber Auskunft zu geben. Anders liegen die Dinge, wenn durch Rufen geweckt wird, wobei der Versuchsleiter am Bette der Versuchsperson steht und diese genau beobachten kann. Auf Rufen des Namens erwachen die meisten Personen sofort und ziemlich rasch, ohne dabei zu erschrecken, wie es oft bei Anwendung eines Knallgeräusches oder dergleichen der Fall ist. Allerdings muß unabhängig davon dann die durchschnittliche Schlaftiefe für die Zeit des Weckens gemessen werden.

Bei diesen Messungen ist darauf zu achten, daß die Schlaftiefe nicht durch Geräusche vor Einwirkung des Weckreizes beeinträchtigt werde. Es ist daher unzweckmäßig, wenn der Ver-

suchsleiter sich im Nebenzimmer durch einen Wecker wecken läßt, selbst wenn letzterer sich unter dem Kopfkissen befindet. Ich habe mir, um Störungen zu vermeiden, die Zeit, zu der ich aufzuwachen hatte, beim Einschlafen suggeriert, was meist den gewünschten Erfolg hatte. Ein anderer Ausweg ist der, daß der Versuchsleiter bis zum Versuche wach bleibt, wobei Geräusche sorgfältig vermieden werden müssen. Natürlich ist dieses Verfahren schwer durchzuführen. Am günstigsten liegen die Dinge, wenn Versuchsleiter und Versuchsperson durch ein zwischen ihnen befindliches leeres Zimmer getrennt sind.

Zum Aufnehmen der Schlaftiefenkurve ist es erforderlich, daß die Versuchsperson jeden Abend zur selben Stunde zu Bett geht, da sonst die Resultate der einzelnen Nächte, die man zu einer bestimmten Zeit, z. B. um 2 Uhr, erhält, nicht zur Mittelberechnung verwertbar sind. Denn geht die Versuchsperson z. B. um 11 Uhr schlafen, so ist ihre Schlaftiefe um 2 Uhr eine andere, als wenn die Versuchsperson erst um 1 Uhr schlafen gegangen wäre. Ich weckte meine Versuchspersonen jede Nacht nur einmal, ließ aber ab und zu eine Nacht ausfallen. Den frühesten Weckversuch machte ich eine Stunde nach dem Einschlafen, das ich nach Möglichkeit auf Grund der Erinnerung der Versuchsperson feststellte. Es handelte sich nun zunächst darum, für jede Stunde die Weckreizschwelle zu finden, d. h. denjenigen Reizwert, der gerade stark genug war, um die Versuchsperson zu wecken. Nach einigen Proben gelang dies meist recht gut, und dann konnten die Weckreizschwellen zum Entwurf einer Schlaftiefenkurve benützt werden. Ich stellte den Apparat jeden Abend ein, ehe die Versuchsperson zu Bette ging. Dabei richtete ich mich zuerst nach den subjektiven Angaben der Versuchsperson, d. h. ich ließ mir erzählen, wodurch und um welche Stunde sie gelegentlich schon geweckt worden sei, und schätzte dann ab, wie stark der nötige Weckreiz sein dürfe. In der entsprechenden Höhe fixierte ich nun die Metallscheibe. Stets begann ich mit der leichtesten Kugel (50 g); falls diese kein Erwachen bewirkte, ließ ich als zweiten Reiz die Kugel von 100 g und eventuell als letzten die von 200 g herabfallen. Statt weiterer Erklärungen will ich ein Beispiel bringen:

Versuchsperson B. M.

Zeit des Einschlafens etwa 12 Uhr.

Zeit des Erwachens am Morgen 6 Uhr, manchmal etwas später.

(Ich legte keinen Wert darauf, ob das Erwachen immer um dieselbe Zeit geschehe.)

			Fallhöhe der Weckkugel	Gewicht der Weckkugel
1. Nacht	Versuch	2 Uhr	120 cm	200 g
2. „	„	3 „	122 „	50 „
3. „	„	1 „	122 „	50 „
4. „	„	5 „	22 „	50 „
5. „	„	4 „	82 „	50 „

Zur Erläuterung der Tabelle möchte ich noch folgendes anführen:

Für die erste Nacht stellte ich, wie ersichtlich, die Metallscheibe in der Höhe von 120 cm ein, war aber genötigt, alle drei Weckreize einwirken zu lassen. Zwischen den einzelnen Reizen machte ich eine Pause von je einer Minute. Da ich den gefundenen Wert nicht für zuverlässig hielt, weil die Schlaftiefe bei Einwirken des dritten Reizes bereits durch die beiden vorhergegangenen möglicherweise beeinträchtigt worden war, so wiederholte ich den Versuch in der sechsten Nacht (in der Tabelle nicht mehr angeführt) um 2 Uhr in der Weise, daß ich die Kugel von 200 g als erste herabfallen ließ. Erwachte die Versuchsperson, so versuchte ich es in einer der nächsten Nächte mit einem geringeren Reiz, indem ich die Scheibe z. B. um 1 cm tiefer fixierte. Erfolgte nun kein Erwachen mehr, so nahm ich als Weckreizschwelle einen Wert an zwischen 120.200 cm-g und 119.200 cm-g (Produkt aus Fallhöhe und Gewicht).

Es war nun leicht, innerhalb des Spielraumes von 1 cm den geeigneten Punkt zur entsprechenden Einstellung der Scheibe und somit die genaue Weckreizschwelle zu finden. Natürlich wurde dieses Resultat in der Folgezeit noch weiter kontrolliert.

Erwachte die Versuchsperson, wie in der zweiten Nacht um 3 Uhr, schon beim ersten Reiz, so änderte ich beim nächsten Versuche zur gleichen Stunde die Fallhöhe, und zwar wieder nur

um 1 cm. Erwachte sie abermals sofort, so ging ich bei jedem folgenden Versuche, der um 3 Uhr ausgeführt wurde, um je 1 cm abwärts, bis kein Erwachen mehr erfolgte. War z. B. der Reiz 122.50 cm-g stark genug, 121.50 cm-g aber schon zu schwach, so mußte die Weckreizschwelle dazwischen, event. gerade bei 122.50 cm-g liegen.

Diese Versuche wiederholte ich je nach der Übereinstimmung der gefundenen Zahlen zur selben Stunde noch 3—4 mal. Die Kurven berechnete ich nach den Angaben von E. Michelson[1]) und E. Kohlschütter[2]), die mir überhaupt bei den Versuchen zur Feststellung der Schlaftiefe zum Muster dienten. Meine Versuchspersonen wußten nie vorher, ob und um welche Zeit sie geweckt würden.

Außer dem Experiment leistet die schlichte Beobachtung wertvolle Dienste. Aus den Bewegungen oder sprachlichen Äußerungen der Versuchspersonen im Schlafe lassen sich mancherlei Schlüsse ziehen. Dies gilt insbesondere auch, wenn man Reize anwendet, die nicht stark genug sind, um das Erwachen herbeizuführen. Zweckmäßig ist es namentlich, die Versuchsperson im Augenblicke des Erwachens zu beobachten und sie event. anzusprechen. Man gewinnt dadurch oft einen Einblick in seelische Vorgänge, von welchen die Versuchsperson nach völligem Erwachen nichts mehr weiß.

Die meisten Resultate erhält man natürlich durch Selbstbeobachtung. Doch ist längere Übung erforderlich, und man muß sich von Autosuggestionen möglichst unabhängig machen.

Experiment und schlichte Beobachtung fordern eine genaue Protokollführung. Ich nahm mir bei meinen Protokollen diejenigen von Hacker[3]) und Köhler[4]) zum Muster, änderte jedoch einiges daran. Meine Protokolle enthielten folgende Angaben:

I. Tagesbeschäftigung.
II. Abendbeschäftigung.
III. Zeit des Zubettgehens.
IV. Gedanken, Gefühle und Empfindungen beim Zubettgehen.

---

[1]) Michelson, Untersuchungen über die Tiefe des Schlafes S. 88—101.
[2]) Kohlschütter, Messungen der Festigkeit des Schlafes S. 209—253.
[3]) Hacker, Systematische Traumbeobachtungen usw. S. 7.
[4]) Köhler, Beiträge zur systematischen Traumbeobachtung S. 418/19.

V. Trauminhalt.
VI. Betrachtung des Trauminhaltes.
VII. Gedanken, Gefühle und Empfindungen unmittelbar vor und während des Einschlafens.
VIII. Ungefähre Zeit bis zum Eintritt des Schlafes (nach Schätzung).
IX. Zeit des Erwachens, Art des Erwachens, Bewußtseinsinhalt während des Erwachens.
X. Stimmung und körperliches Befinden am Morgen.
XI. Subjektive Schätzung der Schlaftiefe.
XII. Die Angabe, ob die Träume leicht oder schwer, „von selbst" oder durch aufweisbare Assoziation erinnert wurden; ob der Eindruck vorhanden ist, ausführlicher oder mehr als erinnerlich geträumt zu haben. Eventuell die Reihenfolge der Träume und die Angabe, ob es sich um Schlummerbilder, Morgenträume oder Tiefschlafträume handelt.

Die ersten vier Punkte ließ ich am Abend ausfüllen, damit am Morgen sofort mit dem Niederschreiben des Trauminhaltes begonnen werden konnte, so daß möglichst wenig von diesem verloren ging. Unter VI. faßte ich zusammen, was über die Deutlichkeit der Traumbilder, die verschiedenartigen Traumvorstellungen und Traumgefühle, die Beziehungen zum Wachzustand u. dgl. festzustellen war. VII. glaube ich anführen zu müssen, da namentlich bei Personen, welche spät einschlafen, oder solchen, welche längere Zeit in leichtem Halbschlaf liegen, vor dem Einschlafen oft ganz andere Gedanken, Gefühle und Empfindungen vorliegen als während des Zubettgehens. Immerhin ist dieser Punkt sehr schwer feststellbar. Auch die Angaben zu Punkt VIII sind selbstverständlich ziemlich ungenau, aber sie behalten einige Bedeutung.

Mein Traummaterial besteht aus 624 Protokollen, von denen 539 von mir und 85 von anderen Versuchspersonen stammen. Außer an mir habe ich an sieben Personen exakt gearbeitet. Die Fälle, in denen die Protokolle unordentlich geführt wurden, rechne ich hier nicht mit. Ich bringe hier die Schlaftiefenkurven von mir und sechs Versuchspersonen, die ich nach der vorhin be-

schriebenen Methode gewonnen habe. Von einer Versuchsperson konnte keine Kurve beigebracht werden.

Ehe ich weitergehe, möchte ich einem Einwand begegnen, den de Sanctis gegen die experimentellen Methoden zur Untersuchung unseres Problems macht. Er spricht sich dahin aus, daß es eine theoretische Frage sei, ob es traumlosen Schlaf gebe, und daß diese nicht mittels experimenteller Methoden gelöst werden könne. Ich glaube, daß er in dieser Hinsicht immerhin etwas zu weit geht. Er sagt: „Es gibt nämlich Psychologen, welche behaupten, daß der Traum nicht bereits im eigentlichen Schlafe, sondern erst im Moment des Erwachens innerhalb eines Zeitteilchens, welches dem Träumenden unendlich lang erscheinen kann, ablaufe“ [1]). Wäre dies richtig (was de Sanctis selbst bezweifelt), so könnte ein Untersuchter nach dem Erwachen irrtümlicherweise erklären, er habe geträumt [2]).

Nun ist aber nicht bei allen Menschen die Weckschwelle sehr groß. Außerdem spielt neben dem Experiment und in ihm, wie schon gesagt, auch das Beobachtetwerden eine Rolle. So ist die Frage, ob es traumlosen Schlaf gebe, wohl nicht nur in das Gebiet der Theorie zu verweisen. Auch vermag geübte Selbstbeobachtung doch wohl zu unterscheiden zwischen Bewußtseinsinhalten, die während des Erwachens auftreten, und Traumerlebnissen, die vor diesem liegen.

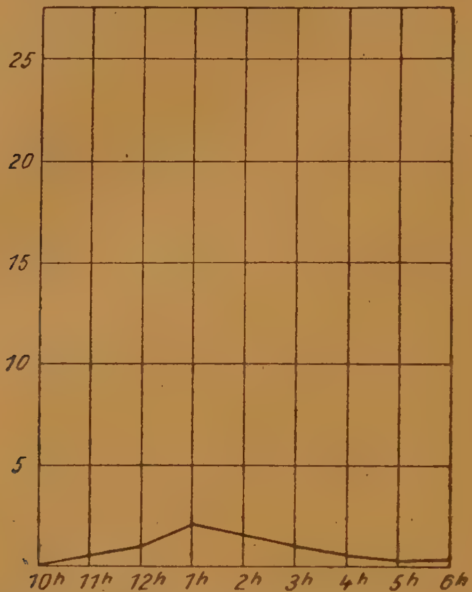
Sehen wir uns nun die Versuchspersonen und ihre Schlaftiefenkurven an! Bei den Versuchspersonen R. R., H. B. und M. H. finden wir eine äußerst geringe Schlaftiefe. Alle drei waren durchaus gesund, lebten in leidlichen Verhältnissen und waren weiblichen Geschlechts. Die Protokolle wurden von ihnen gewissenhaft geführt und die Aussagen können als zuverlässig betrachtet werden.

R. R. träumte stets sehr viel und erinnerte ihre Träume meist sofort nach dem Erwachen, gleichgültig, ob dies spontan erfolgte oder durch einen Reiz herbeigeführt wurde. Immer war der Eindruck vorhanden, noch mehr und ausführlicher als erinnerlich geträumt zu haben. Sie hatte stets deutliche und oft ziemlich

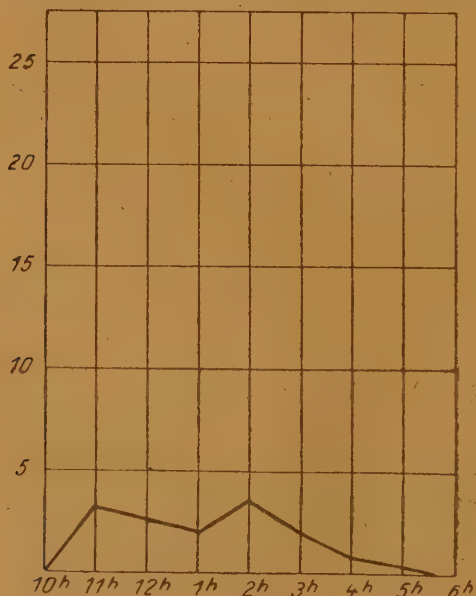
[1]) De Sanctis, Die Träume S. 214/15.

[2]) Ebenda.

zusammenhängende, sehr lebhafte Träume. Die Versuche fielen alle positiv aus, d. h. bei ihnen wurden stets Träume festgestellt.

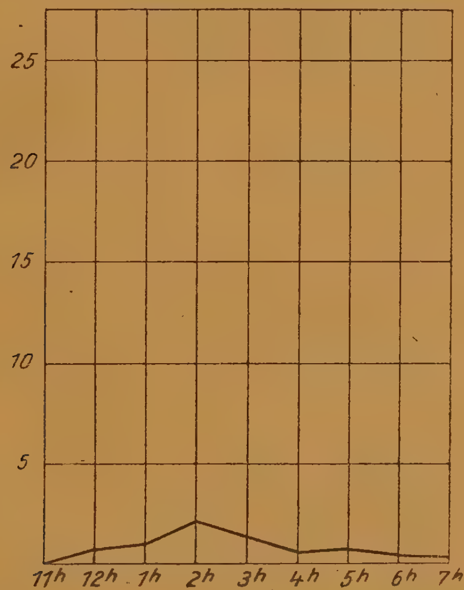


Ganz ähnlich sind die Resultate bei M. H., bloß daß die



Erinnerung etwas beeinträchtigt wurde, wenn die Versuchsperson geweckt wurde, weil sie dann ihre Aufmerksamkeit zu sehr auf die Umstände des Versuchs richtete. Trotzdem fielen auch hier alle Versuche positiv aus.

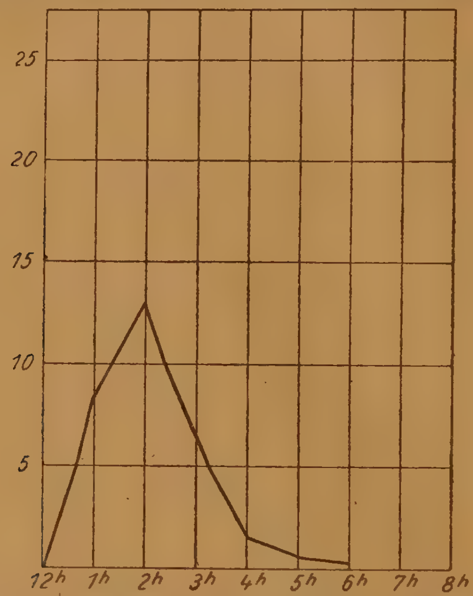
Etwas anders fielen die Resultate bei H. B. aus, die sich gut beobachten konnte und mir länger als Versuchsperson diente als die anderen. Sie sagte selbst aus: „Ich beschäftige mich im Schlafe stets mit etwas in Gedanken; ich denke einfach weiter. Wenn ich auch schlafe, meine Geistestätigkeit ruht nie". Die gedanklichen Träume waren bei ihr überwiegend; sie wußte oft



genau, was, und immer, daß sie etwas gedacht habe. Sehr oft träumte sie, daß sie Gespräche führe, ohne aber visuelle oder akustische Vorstellungen dabei feststellen zu können; nur der gedankliche Inhalt der Gespräche bildete den erinnerbaren Trauminhalt. Auch hier waren alle Versuche zweifellos positiv.

Eine viel größere Schlaftiefe hatte B. M. Damit mag es zusammenhängen, daß das Erwachen nach Anwendung des schwellenwertigen Weckreizes fast immer von Schreck begleitet war, der erst nach einiger Gewöhnung an die Versuche geringer wurde

und gegen Ende der Versuchsreihe bisweilen ausblieb. Traumbilder waren selten und nur gegen Morgen feststellbar. Nach spontanem Erwachen war meist eine dunkle Erinnerung vorhanden, daß etwas geträumt wurde; der Trauminhalt war jedoch unklar und konnte nicht erinnert werden. Die Versuchsperson gab zu Beginn der Versuche an, sie schlafe meist traumlos, nur gegen Morgen träume sie bisweilen. Die ersten Versuche ergaben negative Resultate, indem die Versuchsperson aussagte: „Habe nichts geträumt" oder „Hatte ein inhaltloses Bewußtsein". Ich

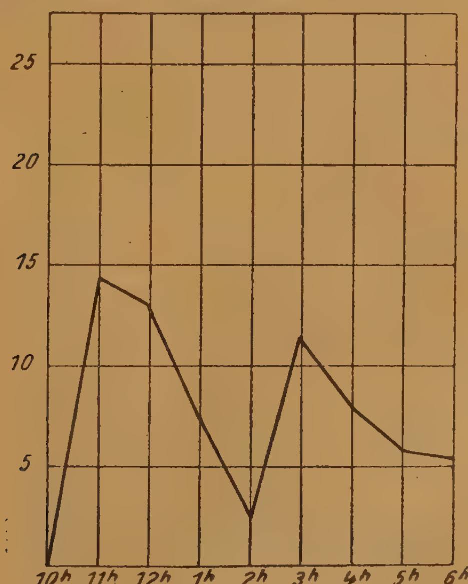


fand es jedoch auffallend, daß sie stets anzugeben wußte, wie spät es sei, also wie lange sie bereits geschlafen habe. Sollte dergleichen nur auf Grund von Organempfindungen möglich sein[1]? Diese Frage mußte ich unentschieden lassen. Aber ich beobachtete nun B. M. im Schlafe. Sein Gesichtsausdruck war keineswegs der eines Menschen, in dessen Seele absolut nichts vorgeht. Der Ausdruck veränderte sich stark während des Erwachens, das aus

[1]) Meumann, Zur Frage der Sensibilität der inneren Organe S. 56. Vgl. auch d'Alonnes, Rôle des sensations internes dans les émotions etc. S. 592 ff. und Meumanns Referat hierüber S. 109.

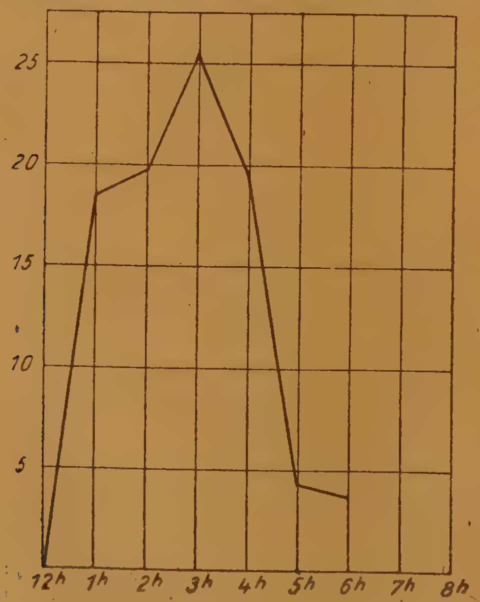
dem Tiefschlafe schwer und mit Unlust begleitet erfolgte. Oft erwachte er erst 1—2 Minuten nach Einwirkung des Reizes und nahm an, spontan erwacht zu sein, da er von einem Reize nichts gehört habe. Dabei waren im Moment der Reizwirkung häufig hastige Bewegungen erfolgt; auch von diesen wußte er nichts. Ich bat ihn nun, seine Beobachtung zu verschärfen, besonders während und unmittelbar nach dem Erwachen. Freilich lag darin die große Gefahr, daß die Versuchsperson durch Suggestion beeinflußt wurde, aber ich wußte diese nicht zu umgehen. Die Aussagen waren nun anfangs etwas unbestimmt, wie: „Habe nichts geträumt, aber es war irgend etwas". Später gab B. M. an, im Schlafe gedacht zu haben, aber nichts Näheres mehr zu wissen. Über den Augenblick des Erwachens äußerte er sich folgendermaßen: „Im Moment des Erwachens habe ich ein Gefühl der Leere; das Bewußtsein hat vorher keine Rolle gespielt, es kommt erst, wenn ich wach bin. Was da war, ehe ich erwachte, sind Vorgänge außerhalb des Bewußtseins". — Daß durch den Weckversuch auch Traumbilder ausgelöst würden, nahm B. M. als wahrscheinlich an.

Noch größer war die Schlaftiefe bei A. R., dem es große

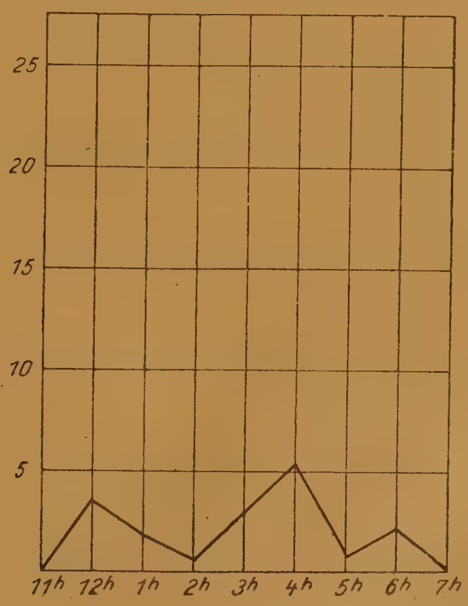


Schwierigkeiten machte, sich zu beobachten. Bei ihm fehlten die Traumbilder fast vollständig. Optische Vorstellungen traten im Traume nur einmal auf, etwas häufiger akustische, was wohl damit zusammenhängt, daß er überhaupt nur schwach visuell war und dem akustisch-motorischen Vorstellungstypus angehörte. Bewegungen im Schlafe, die nicht nur den Eindruck von Reflexbewegungen machten, waren häufig. Auch zeigte er manchmal ein deutliches Mienenspiel und flüsterte bisweilen. Leider gelang es mir nie, das Geflüsterte zu verstehen. An all das war nie eine Erinnerung vorhanden. Als ich einmal ganz leise an das Bett trat und ihn beim Namen rief, erwachte er mit dem höchst erstaunten Ausruf: „Ach so!" und sah mich verwundert an. Auf die Frage, warum er so erstaunt sei, antwortete er, er hätte sich nicht gleich orientieren können, es sei etwas verändert. Weiter konnte ich von ihm nichts erfahren; er machte aber einen zerstreuten Eindruck wie jemand, der durch ein äußeres Ereignis in seinen Gedanken gestört wurde.

Nach diesen beiden männlichen Versuchspersonen untersuchte ich noch ein 17jähriges Mädchen, von welchem die Kurve mit



der größten Schlaftiefe herrührt. R. D. erwachte stets mit heftigem Schreck, schrie laut und bekam Herzklopfen. Sie gab immer an, etwas geträumt zu haben, nur sei ihr der Trauminhalt verloren gegangen. Mitunter tauchte dieser, wenn sie nach dem Versuche wach blieb, später wieder auf. Zwischen Traum- und Wacherlebnissen konnte sie schlecht unterscheiden. Sie sagte oft, sie träume die ganze Nacht hindurch und müsse während des Schlafens immer denken. Dazu stimmten die Beobachtungen, die ich an ihr machte. Auffallend war, daß sie sich am Morgen fast nie an den Versuch erinnern konnte, der in der Nacht stattgefunden hatte, obwohl sie bei diesem völlig wach gewesen war und Auskunft gegeben hatte. Sie behauptete dann oft, nicht geweckt worden zu sein, und glaubte mir nicht, daß ich in der Nacht mit ihr gesprochen hatte. Da R. D. hysterisch war, traute ich diesen Angaben nicht, erfuhr aber Ähnliches später auch an mir selbst und an anderen völlig normalen Personen, so daß wohl kein Zweifel besteht, daß eine so weit gehende Erinnerungslosigkeit an Zustände, die sich in nichts von dem normalen Wachzustand unterscheiden, vorkommen kann.



Ich verweise bei dieser Gelegenheit noch auf Forel, der in seinem Buch „Der Hypnotismus" Kapitel X einen ihm von Max Naef mitgeteilten Fall von hysterischer, teilweise retrograder Amnesie mit protrahiertem Somnambulismus beschreibt[1]). Es handelt sich darin um einen 32jährigen Mann, der die Erinnerung über einen Lebensabschnitt von ungefähr einem halben Jahre, in welchem er seinem Beruf nachging und weite Reisen machte, vollständig verloren hatte. Erst durch äußere Umstände wurde er darauf aufmerksam, daß dieser Zeitraum seinem Gedächtnis entschwunden war, und begab sich in verzweifeltem und ratlosem Zustande in psychiatrische Behandlung. Durch hypnotische Therapie wurde eine teilweise Rückkehr seiner Erinnerung erzielt.

Daß der eben beschriebene hohe Grad von Erinnerungslosigkeit krankhaft ist, kann nicht bestritten werden. Aber es gibt geringere Grade, die schon an der Grenze des Gesunden und Normalen stehen und in dieses Gebiet übergehen.

Meine eigene Schlaftiefenkurve, die im Jahre 1915 aufgenommen wurde, stand damals der Höhe nach zwischen den Kurven von H. B. und B. M. Ich wurde durch die Versuche ziemlich stark beeinträchtigt und konnte mich nur schwer daran gewöhnen. Da ich innerlich, ohne zu wollen, stets auf den Versuch eingestellt war, erwachte ich meist ohne Schreck. Trotzdem konnte ich mich schwer in der Wirklichkeit zurechtfinden, und es kostete mich Mühe, vollständig wach zu werden. Der Eindruck, geträumt zu haben, war stets, klare Erinnerung an die gehabten Träume sehr oft vorhanden.

---

[1]) Forel, Der Hypnotismus S. 236—254.

II. Traum, Kontinuität des Seelenlebens und Unbewußtes.

Literaturübersicht[1]).

Binz, C., Über den Traum. Bonn 1878.

Bleuler, E., Diagnostische Assoziationsstudien. V. u. VI. Journal für Psychologie und Neurologie Heft 3/4. 1905/06.

Breuer, E. und S. Freud, Studien über Hysterie. 2. Aufl. Leipzig und Wien 1909.

Elsenhans, Th., Lehrbuch der Psychologie. Tübingen 1912.

Erdmann, B., Erkennen und Verstehen. Sitzungsbericht der preußischen Akademie der Wissenschaften LIII, 1912.

Fechner, G. Th., Elemente der Psychophysik. 1. Aufl. Leipzig 1860 (3. Aufl. 1907).

Freud, S., Die Traumdeutung. 4. Aufl. Leipzig und Wien 1914.

Geyser, J., Die Seele. Leipzig 1914.

Gießler, M., Aus den Tiefen des Traumlebens. Halle 1890.

Graffunder, P., Traum und Traumdeutung. Hamburg 1894.

Grünbaum, A., Zur Psychologie der Träume. Vortrag gehalten in der öffentlichen Versammlung der Vereeniging voor Wijsbegeerte in der Aula der Universität zu Amsterdam am 9. Juli 1915; overgedrukt uit de Psychiatrische en Neurologische Bladen 1915 No. 4 en 5.

Herbertz, R., Die Lehre vom Unbewußten im System des Leibniz. Bonner Diss. Halle 1905.

Horwicz, A., Psychologische Analysen auf physiologischer Grundlage. Halle 1872.

Koch, J. L. A., Vom Bewußtsein in Zuständen sogen. Bewußtlosigkeit. Stuttgart 1877.

Kronfeld, A., Über die psychologischen Theorien Freuds und verwandte Anschauungen. Archiv für die gesamte Psychologie XXII. 1912.

Lipps, Th., Der Begriff des Unbewußten in der Psychologie. III. Internationaler Kongreß für Psychologie. München 1897.

Myers, Ch. S., Hellsehen und Weissagen im Traum. Studien von Myers in „Hypnotische und spiritistische Forschungen von C. Lombroso“. Stuttgart o. J.

Pilcz, A., Tumeur cérébrale et intervention chirurgicale. Annales Médico-Psychologiques. Nr. 1, 1899.

Ribot, Th., Die Erblichkeit. Deutsch von O. Hotzen. Leipzig 1876.

Scholz, Fr., Schlaf und Traum. Eine populärwissenschaftliche Darstellung. Leipzig 1887.

---

[1]) Die bereits angeführten Werke werden nicht noch einmal zitiert.

Siebeck, H., Das Traumleben der Seele. Berlin 1877.
Spitta, H., Schlaf- und Traumzustände der menschlichen Seele. 2. Aufl., 1882.
Vold, J. M., Über den Traum. Experimental-psychologische Untersuchungen, 2 Bde., herausgegeben von O. Klemm. Leipzig 1910 u. 1912.
Weygandt, W., Entstehung der Träume. Leipzig 1893.
Wundt, W., Grundzüge der physiologischen Psychologie. 6. Aufl., 3. Bde. Leipzig 1908, 1910, 1911.

Es wurde schon oft die Ansicht geäußert, daß eine Beziehung bestehe zwischen Traum und Schlaftiefe in der Weise, daß mit zunehmender Schlaftiefe die Träume an Lebhaftigkeit und Klarheit abnehmen, bis wir endlich bei Erreichung unserer größten Schlaftiefe traumlos sind.

Ich möchte der Behandlung dieser Frage einige Erörterungen über das Wesen des Traumes vorausschicken.

Siebeck bezeichnet den Traum als Zwischenzustand zwischen Wachen und Tiefschlaf. Wachen und Träumen sind ihm nur gradweise verschiedene Zustände des Bewußtseins[1]). Über die Entstehung des Traumes äußert er sich folgendermaßen: „Der Schlaf ist eine von dem körperlichen Organismus ausgehende Wirkung, in welcher mit der Ermüdung des Muskel- und Nervensystems auch die geistige Tätigkeit einer Hemmung unterliegt, indem die Gedanken und die Gefühle, welche das wache Bewußtsein einnahmen, von einem wachsenden physiologischen Drucke wie von einer langsam andringenden Gewalt mehr und mehr verdunkelt werden, gleichsam hinabgedrückt bis zu der Schwelle des Bewußtseins, unterhalb deren sie in das Reich der Vergessenheit geraten, scheinbar vernichtet, in der Tat aber fortbestehend, um nach dem Erwachen wieder emporzutauchen und aufs neue bewußt zu werden. Wo jene Wirkung vollständig ist, kommt es zu einer totalen Aufhebung des Bewußtseins, und diesen Zustand der periodisch eintretenden völligen Bewußtlosigkeit haben wir zu sehen in dem vollen, tiefen, traumlosen Schlaf“[2]).

Ist diese Wirkung unvollständig, so entsteht der Traum.

---

[1]) Siebeck, Das Traumleben der Seele S. 7.
[2]) Ebenda S. 6.

Gießler[1]) spricht von unbewußten Vorstellungen, die er mit Vorstellungsdispositionen identifiziert und zur Erklärung der Traumentstehung in der Weise heranzieht, daß er sagt, das Funktionieren des Gehirns schließe vor Entstehung des Traumbildes eine Vielheit von physischen Prozessen derselben Art ein, wie sie beim bewußten Vorstellen stattfinden. Diese physischen Prozesse nun sind seine unbewußten Vorstellungen. Er nimmt eine zusammenfassende und ordnende Tätigkeit im Gehirn vor Einsetzen des Bewußtseins an. Das so Zusammengefaßte steige bis zur Schwelle des Bewußtseins empor, aber nur einzelne Elemente dringen ins Bewußtsein selbst ein. Ein dunkles Gefühl von Geträumtem bleibe dann zurück, wenn die Elemente im Unbewußten wiederum verschwinden. Nach Gießler gehören die Bilder der „zentralen Gesichtsfläche" (Sehsphäre) zu den unentbehrlichsten Existenzbedingungen des Traumes[2]), und das Produzieren reiner logischer Gedankenarbeit scheint ihm im Traume ausgeschlossen[3]).

Die Untersuchung von Weygandt über die Entstehung der Träume gipfelt in dem Satze: „Die Träume gehen von Sinneseindrücken aus"[4]) (Reiz-Traum-Hypothese).

Graffunder[5]) nimmt Sinnesempfindungen oder — seltener — rein innerliche Bewegung der Seele als Traumursache an. Er erwähnt ferner den Somnambulismus als gesteigerten Traumzustand, der nur im Tiefschlaf vorkomme und an den es meist keine Erinnerung gebe.

Myers[6]) faßt den Schlaf als eine evolutive oder dissolutive Abart des wachen Zustandes auf, den Traum als ein Mittelding zwischen Schlaf und Wachen.

Freud sagt über den Traum: „Er ist ein vollgültiges, psychisches Phänomen, und zwar eine Wunscherfüllung"[7]).

---

[1]) Gießler, Aus den Tiefen des Traumlebens S. 13.
[2]) Ebenda S. 7/8.
[3]) Ebenda S. 169.
[4]) Weygandt, Entstehung der Träume S. 51.
[5]) Graffunder, Traum und Traumdeutung S. 10ff.
[6]) Myers, Hellsehen und Weissagen im Traum S. 27.
[7]) Freud, Die Traumdeutung S. 94.

Vold versteht unter Traum „den eine kürzere oder längere Zeit lang ohne Unterbrechung durch Erwachen verlaufenden Bewußtseinsinhalt eines Schlafenden, gleichgültig, ob dieser Inhalt an sich zusammenhängend oder zusammenhangslos klar oder verworren ist“[1]).

Ich verstehe unter Traum in erster Linie reichere Bewußtseinsvorgänge, die Traumbilder einschließen, also etwas Anschauliches, ferner auch Gefühlsmäßiges, und in diesem Sinne muß ich die Frage, ob es traumlosen Schlaf gibt, wohl bejahen, wenn auch mit der Einschränkung, daß nicht jeder Schlaf, der uns traumlos erscheint, es auch wirklich ist, und daß traumloser Schlaf weit seltener ist, als man allgemein annimmt. Rechnen wir zum Traum ferner im Schlafzustande auftretende abstrakte Gedanken, flüchtigste, jeder faßbaren Grundlage entbehrende Ideen, überhaupt alles, was noch Bewußtseinsinhalt ist, so wird traumloser Schlaf noch viel seltener, wenn er auch immerhin vorkommen kann.

Pilcz[2]), der sagt, wo ein sehr tiefer Schlaf ohne Träume vorkommt, gebe es eine tiefe Verblödung mit totalem Gedächtnisschwund, geht mit dieser Ansicht, glaube ich, doch zu weit.

Der Grund, warum traumloser Schlaf so häufig angenommen wird, ist das Fehlen der Erinnerung an unsere Bewußtseinsvorgänge im Schlafe, das durchaus gewöhnlich ist. Wir wollen zunächst die Frage beantworten, wovon es abhängt, ob wir unsere Träume erinnern oder nicht.

Ich kann Binz[3]) nicht zustimmen, der als Kriterium dafür, ob wir träumen oder nicht, das Vorliegen oder Fehlen der Erinnerung an den Traum und das Beobachtetwerden des Träumenden annimmt. Unsere Traumerinnerung ist zu sehr bedingt, als daß ihr Fehlen als Kriterium für das Fehlen von Träumen gelten dürfte.

Koch[4]) betont in seiner Schrift „Vom Bewußtsein in Zuständen sogen. Bewußtlosigkeit“ mit Recht, daß das Fehlen der

---

[1]) Vold, Über den Traum S. 1.

[2]) Pilcz, Tumeur cérébrale et intervention chirurgicale. Annales médico-psychologiques. (Erwähnt in „Die Träume“ von de Sanctis S. 215.)

[3]) Binz, Über den Traum S. 29.

[4]) Koch, Vom Bewußtsein in Zuständen sogen. Bewußtlosigkeit S. 16ff.

Erinnerung kein untrügliches Kriterium für das Fehlen des Bewußtseins sei. In Fieberdelirien und Traumzuständen, an die wir uns nicht erinnern, nimmt er Bewußtsein an. Immerhin meint er, daß Zustände wirklicher Bewußtlosigkeit denkbar und wohl auch Tatsache seien; dabei, behauptet er, spielen sich Prozesse im Gehirn ab, welche nie ins Bewußtsein fallen können, oder es spielen sich gar keine Hirnprozesse ab. Mir ist das letztere intra vitam ebenso unwahrscheinlich wie das völlige Stillestehen aller physischen Lebensfunktionen.

Vold[1]) und Köhler[2]) sind der Ansicht, daß das Besinnen auf den Traum am besten gelingt, wenn man dieselbe begleitende Körperlage inne hat. Nach Vold[3]) soll sogar auf die Lage der Bettdecke beim Erwachen geachtet werden.

Ich war bei Untersuchung der zur Diskussion stehenden Frage in erster Linie auf Selbstbeobachtung und auf die subjektiven Angaben anderer angewiesen und habe folgendes Resultat erhalten:

Die Erinnerung hängt vom Verlauf des Traumtages (d. h. des Tages vor dem Traum) ab. Wenn sich an diesem Tage Wichtiges ereignete, besonders Dinge, die das Gefühls- und Affektleben in Anspruch nahmen, so ist die Erinnerung an unbedeutende und nicht stark gefühlsbetonte Träume selten. Leben wir also in einer Zeit, die uns viel Aufregungen bringt und in welcher uns unsere Wacherlebnisse ganz ausfüllen, so ist unser Bewußtseinszustand wenig geeignet, die Traumerlebnisse wiederaufleben zu lassen. Sie bleiben unbewußt. Schon Gießler[4]) empfahl, zum Zwecke der Traumstudien ein möglichst geordnetes und zurückgezogenes Leben zu führen. Überhaupt spielt das psychische Befinden eine große Rolle. Affekte, wie namentlich Schreck beim Erwachen, auch geistige Übermüdung, erschweren oder verhindern die Erinnerung. Daß sie bei pathologischen Zuständen, die mit Bewußtseinstrübungen einhergehen, fehlen kann, ist selbstverständlich; ebenso wirken manchmal körperliche Krankheitszustände, ins-

---

[1]) Vold, über den Traum S. 4.

[2]) Köhler, Beiträge zur systematischen Traumbeobachtung S. 417.

[3]) Vold, über den Traum S. 5.

[4]) Gießler, Aus den Tiefen des Traumlebens S. 4.

besondere wenn sie mit starken Schmerzen und großer Allgemeinerschöpfung verbunden sind; doch kann umgekehrt durch diese unter Umständen die Traumerinnerung erleichtert werden.

Längst bekannt ist die Tatsache, daß die Traumerinnerung mit der Schlaftiefe im Zusammenhang steht. Man könnte vielleicht ganz allgemein behaupten, sie verhalte sich umgekehrt proportional wie diese; doch gibt es hiervon sicherlich Abweichungen. Ich schlief einmal mit Hilfe von drei Schlafmitteln außerordentlich tief, so daß ich am Morgen den Eindruck hatte, tagelang bewußtlos gewesen zu sein. Trotzdem erinnerte ich mich deutlich einiger Träume, in welchen ich verschiedene Variationen von Automobil- und Eisenbahnfahrten, Abreisen und großen Volksansammlungen, die sich auf Bahnhöfen zusammendrängten, erlebt hatte.

Häufig entsteht durch das Erwachen eine Lücke im psychischen Ablauf und diese löscht alles Vorhergegangene aus. Daß aber tatsächlich etwas vorherging, zeigt sich, wenn durch einen günstigen Zufall im Laufe des Tages eine Assoziation wirksam wird, die das Traumerlebnis, das uns sonst für immer verloren gegangen wäre, wieder in unser Bewußtsein bringt. Ich erwachte eines Tages später als sonst. Mein Blick fiel unwillkürlich sofort auf die Uhr. Dann versuchte ich, meine Träume zu erinnern, es fiel mir aber absolut nichts ein. Ich hatte den Eindruck, als sei plötzlich etwas in mir abgerissen, und konnte keine Anknüpfung mehr finden. Als ich zwei Stunden später im Kolleg saß, bemerkte ich vor mir eine Studentin mit kastanienbraunem Haar. Sofort tauchte eine dunkle Erinnerung an braune Farbe in mir auf, ich wußte aber nicht recht, wohin ich sie tun sollte. Auf dem Heimweg ging ich bei einem Laden vorüber, in welchem ein Korb mit Kastanien stand. Jetzt fiel mir plötzlich mein Traum ein:

> „Ich ging mit Herrn Bl. durch den Wald und wir sammelten abgefallene Kastanien. Dabei unterhielten wir uns über meine Schulzeit. Es kam mir klar zum Bewußtsein, daß diese vorbei und ich Studentin sei. Ein Gefühl von Sehnsucht und Wehmut überkam mich; da erwachte ich“ [1]).

---

[1]) Wörtliche Wiedergabe der Protokollnotierung.

Sehr wirre Träume werden schwer erinnert; allerdings haben wir dann oft das „Gefühl", geträumt zu haben, doch kann letzteres so schwach sein, daß es durch den ersten beliebigen Eindruck nach dem Erwachen in uns ausgelöscht wird.

Selten ist der Fall, daß wir Träume nicht als solche erkennen, sondern sie als Wirklichkeit ansehen. Handelt es sich dabei um konkrete Ereignisse, so kommen wir unserem Irrtum oft bald auf die Spur; handelt es sich aber nur um Gedanken, so fehlt uns das Kriterium, ob es Gedanken im Wachen oder im Schlafe waren. Wir können dies nur entscheiden, wenn uns ein Zufall zu Hilfe kommt. Ich dachte einmal über eine schwierige chemische Formel nach. Da fiel mir ein, daß ich vor kurzem diese Formel genau im Gedächtnis hatte, und ich versuchte, sie so zu rekapitulieren, wie sie mir in Gedanken vorschwebte. Doch sofort merkte ich, daß es ganz unmöglich sei, und daß es eine solche Formel gar nicht geben könne. Ich verfolgte nun den Gedankengang, der zu der Formel führte, und fand heraus, daß er fehlerhaft und phantastisch sei, und daß ich im wachen Leben nie in der Weise denke. Es hatte sich also wohl um einen Traum der vorhergegangenen Nacht gehandelt, was dadurch wahrscheinlicher wurde, daß ich im Traume im chemischen Laboratorium gearbeitet hatte. Den Teil des Traumes, in dem es sich um die Formel handelte, hatte ich am Morgen offenbar vergessen und er kam erst auf die beschriebene Weise zur Reproduktion. Wie oft nun mögen wir im Schlafe etwas denken, was wir ebenso hätten im Wachen denken können, und dies wird dann von uns nicht als Trauminhalt erkannt und nicht als solcher erinnert.

Es steht fest, daß die Träume des leisen Schlafes im allgemeinen lebhafter sind als Tiefschlafträume. Daher werden letztere von ersteren verdrängt, so daß wir am Morgen meist nur von den Morgenträumen wissen, während die anderen unserem Bewußtsein verloren gingen. Ich wurde einmal um 4 Uhr nachts durch den Weckapparat geweckt. Wie aus meiner Kurve hervorgeht, habe ich um diese Zeit meist meine größte Schlaftiefe, und dies schien auch in jener Nacht, von welcher ich hier berichte, der Fall gewesen zu sein. Folgendes war mir sofort gegenwärtig:

> „Ich war mit zwei Freunden, H. und O., und einem Mädchen beisammen. Letzteres war die Personifikation bestimmter chemischer Eigenschaften einer Flüssigkeit, die ich in einem Glase hatte. H. und O. wollten das Glas hinter mein Fenster stellen —“.

In diesem Augenblick wurde ich geweckt. Der Traum war gar nicht gefühlsbetont gewesen und hatte nur schwache Vorstellungen gehabt. Wieder eingeschlafen, träumte ich dieses:

> „Ich irrte durch die Straßen einer fremden Stadt. Da gesellte sich mir ein Dienstmann mit einem Handwagen zu und folgte mir beständig. Ich fürchtete mich und lief; er lief mir nach, bis wir beide aus der Stadt herauskamen. Plötzlich gewahrte ich vor mir den Eingang in eine lange, tiefe Höhle, an deren Seitenwänden Bäume mit bis zum Boden reichenden Ästen standen. Ich mußte mich auf den Boden legen, und so kroch ich mühevoll vorwärs, immer in der Hoffnung, die Höhle werde am andern Ende auch einen Ausgang haben. Als ich aber das andere Ende erreicht hatte, wuchsen dort viele Schlingrosen und es war kein Ausgang zu finden. Ich pflückte einige Rosen und kehrte dann wieder um. Am Eingang sah ich den Dienstmann, der höhnisch lachte und mir nun mit noch größerer Hartnäckigkeit folgte. Endlich wurde ich von jemandem angesprochen und blieb stehen. Dies benützte ich, um in das nächste Haus zu eilen und dort bei irgendeiner Partei Schutz zu suchen. Ich gelangte in die Wohnung eines bekannten Professors, mit dem ich mich über das Kolleg von Prof. F. unterhielt“.

Dieser Traum war außerordentlich lebhaft gewesen; er wies klare Vorstellungen und starke Gefühle auf. Ich erinnerte ihn am Morgen sofort, während mir ein anderer Traum, in welchem ich mit einer Dame in Streit geriet, erst nach langem Nachdenken einfiel. Den um 4 Uhr erlebten Traum konnte ich überhaupt nicht erinnern, ich erfuhr von ihm nur durch die Aufzeichnungen meines Versuchsleiters; der Traum selbst aber war und blieb meinem Gedächtnis entschwunden. Dergleichen Fälle habe ich

auch bei anderen wiederholt beobachtet, um so ausgesprochener, je lebhafter die nachfolgenden Träume waren. Den ganzen Trauminhalt einer Nacht zu erinnern, scheint demnach kaum möglich; denn da der Schlaf zu verschiedenen Zeiten verschieden tief ist und also auch die Träume verschieden lebhaft sein werden, mögen die weniger lebhaften immer von den anderen mehr oder weniger verdrängt werden. Am leichtesten werden nach meinen Protokollen stark gefühlsbetonte Träume mit intensiven optischen Vorstellungen erinnert, besonders, wenn letztere farbig sind; etwas schwerer Träume ohne Gefühlsbetonung und noch schwerer solche, in denen akustische oder Bewegungsvorstellungen auftauchen. Zweifellos am schwersten erinnern wir abstrakt gedankliche Träume. Erstens scheinen diese überhaupt viel schwerer in unserem Gedächtnis haften zu bleiben, und zweitens werden sie durch alle anderen Träume leicht verdrängt.

Bei manchen Personen geht dem völligen Erwachen eine kürzere oder längere Latenzzeit voran, während welcher der Körper noch schläft und auch die Seele erst unvollständig erwacht ist, das Wachbewußtsein aber schon vorhanden ist. Währen dieser Latenzzeit dürfte oft ein großer Teil des Trauminhaltes, wenn nicht der gesamte, verloren gehen. Auch große Schläfrigkeit, Denkunfähigkeit und Willenslähmung hindern die Traumerinnerung.

Bisweilen entschwinden Träume unserem Bewußtsein fast in demselben Augenblicke, in welchem sie erinnert werden. Ich erwachte einmal spontan um 2 Uhr nachts aus einem Traume, den ich vollständig gegenwärtig zu haben meinte. Als ich aber die Augen öffnete, um Licht zu machen, entschwand mir der Traum ganz plötzlich und ich konnte ihn trotz langen Nachdenkens nicht wieder erinnern. Manchmal gelingt uns ein Wiedererinnern dann, wenn wir neuerdings zu schlafen versuchen.

Relativ gut haften Träume im Gedächtnis, wenn man nachher nicht mehr schläft. Schlaf löscht die Erinnerung an vorher gehabte Träume aus oder verdunkelt sie zumindest. Deshalb können wir uns morgens oft nicht mehr an Träume erinnern, die wir, als wir in der Nacht erwachten, genau wußten.

Ich habe auch Fälle beobachtet, in denen umgekehrt nach dem Erwachen das Gefühl vorhanden war, traumlos geschlafen

zu haben, sich aber dann allmählich, offensichtlich meist mit Hilfe einer günstigen Assoziation, die Erinnerung an Träume einstellte.

Im Laufe des Tages tauchen zuweilen blitzartig Traumerinnerungen auf, meist offensichtlich auf Grund von Assoziationen, und sie verschwinden gleich wieder. Erst nach einiger Übung und nur mit angestrengter Aufmerksamkeit gelingt es, sie festzuhalten und sie mitunter so weit zu verfolgen, daß ein großer Teil des Geträumten uns bewußt wird.

Daß nach Weckversuchen, in denen durch einen einmaligen heftigen Reiz das Erwachen herbeigeführt wird, manchmal Erinnerungslosigkeit auftritt, hat seinen Grund offenbar darin, daß im Moment des Erwachens die Seelentätigkeit plötzlich abbricht und wir uns mit einem Male ohne Übergang in die Wirklichkeit versetzt fühlen, die für uns eine ganz neue Situation bedeutet. Wir sind dann unbesinnlich, ähnlich wie es bisweilen im wachen Leben geschieht, wenn ein plötzliches Ereignis uns ganz unvorbereitet trifft. Daß diese Erklärung zutrifft, geht daraus hervor, daß bei ungefähr gleicher Schlaftiefe relativ oft Traumerinnerung bei solchen Versuchen vorhanden ist, in denen wir z. B. durch das Rufen des Namens oder durch Berührung erwachen. Auch gewohnte Geräusche, z. B. das Läuten des Weckers oder Klopfen an der Tür bringen, uns nicht so aus der Fassung, daß wir jede Erinnerung an Vorhergegangenes verlieren.

Der Wunsch vor dem Einschlafen, morgens nichts zu erinnern, kann bei stärker suggestiblen Personen tatsächlich Erinnerungslosigkeit zur Folge haben. Ich wünschte mir während einer Reise, während welcher ich mehrere Tage hintereinander sehr zeitig aufstehen mußte, stets am Abend, morgens nichts zu erinnern, um nicht durch das Protokollieren Zeit zu verlieren. Tatsächlich konnte ich mich dann morgens keines Traumes entsinnen, obwohl ich stets stark den Eindruck hatte, geträumt zu haben. Auch tauchten manchmal einige dunkle Vorstellungen auf, aber sie waren zu verschwommen und wirr, als daß ich sie hätte aufzeichnen können. Einer meiner Versuchspersonen, die immer sehr viel träumte, sagte ich, sie solle einmal versuchen, traumlos zu schlafen. Am anderen Morgen erzählte sie mir, sie hätte entweder gar nichts oder etwas ganz Unbedeutendes geträumt; denn sie habe keine

Erinnerung daran. Wie viele Personen wünschen sich nun am Abend, gut und traumlos zu schlafen; sie erwachen morgens in dem Gefühl, wirklich nichts geträumt zu haben! Und doch finden sich oft gerade bei solchen Personen deutliche Zeichen psychischer Tätigkeit im Schlafe, wie z. B. das Sprechen im Traume. Auch die oft recht komplizierten Handlungen der Nachtwandler gehören hierher. Es wird oft berichtet, daß an diese Handlungen keine Erinnerung besteht.

Ich habe zu beweisen versucht, daß Erinnerungslosigkeit uns nicht berechtigt, das Fehlen von Träumen anzunehmen, und daß das Traumleben viel reicher ist, als man gewöhnlich meint.

Doch wenn auch bisweilen bei großer Schlaftiefe die Träume fehlen, wird man doch, wenn man die Versuchsperson zu solcher Zeit weckt, nicht leicht den Eindruck gewinnen, als hätte sich deren Seele vor dem Erwachen in absoluter Untätigkeit befunden; sondern es scheint uns, als sei etwas in ihr vorgegangen. Allerdings braucht es sich hierbei nicht um Bewußtseinsvorgänge zu handeln. Es gibt tatsächlich Gründe dafür, daß eine unbewußte Seelentätigkeit im Schlafe besteht. Es dürften dabei Veränderungen im Reiche der Gedächtnisresiduen vor sich gehen, von denen wir nichts wissen. Zum besseren Verständnis möchte ich hier die Darlegung Bechers über Gedächtnichtsresiduen anführen:

„Es ist gar nicht einzusehen, warum alles Seelische in mir auch für mich wahrnehmbar, bewußt sein müsse. Die Annahme unbewußt-seelischer Residuen bringt demnach keinerlei grundsätzliche Bedenken mit sich; sind für mich doch auch die Seeleninhalte meiner Mitmenschen unwahrnehmbar, unbewußt. Die unbewußten Residuen brauchen nichts von den bewußten Seeleninhalten grundsätzlich Verschiedenes, nichts unerhört Geheimnisvolles zu sein; eine solche Auffassung ist mir nicht einmal wahrscheinlich, weil sich Residuen, insbesondere ‚erregte‘, ‚in Bereitschaft befindliche‘, d. h. dem Zustande der Bewußtheit nahekommende, ähnlich verhalten wie bewußte Seeleninhalte, und weil die Grenze zwischen Bewußtem und Unbewußtem so unbestimmt ist. Unbewußt heißen die Residuen nur insofern und solange, als sie in der Selbstwahrnehmung nicht erfaßbar sind; sobald sie hinreichend hervor-

treten, um wahrnehmbar zu werden, sind sie nicht mehr unbewußt und heißen sie nicht mehr Residuen“[1]).

Becher stimmt demnach auch Geyser[2]) zu, der die Residuen als keimartige Seeleninhalte auffaßt, die von den bewußten Inhalten nicht grundsätzlich verschieden sind. Nun bin ich, wie u. a. auch Lipps[3]), der Meinung, daß die Gedächtnisresiduen, die Lipps als „Gedächtnisspuren“ und als „Vorstellungspotenzen“ oder „potentielle Vorstellungen“ bezeichnet, nicht nur „ruhende Möglichkeiten“ sind, sondern daß sie wirken, und daß sie, „sofern sie wirken, in gewisser Weise reaktiviert, belebt, ‚rege‘ gemacht“ sind. Dies meint Lipps, wenn er „von unbewußten psychischen Erregungen“ spricht[4]). Er will damit sagen, „daß ein unbewußt Psychisches nicht nur da ist, sondern daß ein Wirken desselben stattfindet“. Ich vermute ein solches Wirken nun auch im Tiefschlaf, wenn alle Bewußtseinsvorgänge ausgeschaltet sind. Bewußtsein der seelischen Tätigkeit überhaupt gleichzusetzen, halte ich für unrichtig; das Bewußtsein ist nur eine Funktion der Seele[5]), nicht aber ihr eigentlicher Kern. Dieser ist das Unbewußte. In ihm spielen sich die verschiedenartigsten Vorgänge unseres Seelenlebens ab, von denen dann nur ein kleiner Teil in unser Bewußtsein gelangt. Dieser Teil verringert sich nun im Schlafe auf ein Minimum oder entfällt ganz, und deshalb ist es für uns so schwer, in das Traumleben und besonders in die unbewußten seelischen Funktionen im Schlafe einzudringen.

Ich möchte aus der umfangreichen Literatur über diese Probleme einiges Wichtige anführen, ehe ich weitergehe.

Fechner[6]) spricht von einem negativen Bewußtsein im Schlafe, wogegen Horwicz[7]) bemerkt, daß dann die Intensität des Traumes der Schlaftiefe proportional sein müßte, was den Tatsachen widerspricht. Spitta führt in seinem Buch „Schlaf- und Traum-

---

[1]) Becher, über physiologische und psychistische Gedächtnishypothesen S. 134.
[2]) Geyser, Die Seele S. 64 ff.
[3]) Lipps, Der Begriff des Unbewußten in der Psychologie S. 156.
[4]) vgl. auch z. B. Erdmann, Erkennen und Verstehen.
[5]) vgl. z. B. Koch, Vom Bewußtsein in Zuständen sogen. Bewußtlosigkeit S. 14.
[6]) Fechner, Elemente der Psychophysik II S. 441.
[7]) Horwicz, Psychologische Analysen auf physiologischer Grundlage S. 243.

zustände der menschlichen Seele" aus: „Das Vorstellen als solches kann, da es Tätigkeit der Seele ist, durch welche sie sich in ihrem Bestande erhält, solange die Seele lebt, auch nicht aufhören. Es dauert vielmehr ununterbrochen fort, allein es ist gar nicht notwendig, daß wir in jedem Augenblick Kenntnis haben von diesem Prozeß, daß das Resultat desselben uns zum Bewußtsein kommt" [1]). Und an einer weiteren Stelle heißt es: „Diese Vorstellung, die das Vorstellen zur Kenntnis zu bringen strebt, aber nicht wirklich bringt, nennen wir unbewußte Vorstellung" [2]).

Wundt [3]) meint dazu, daß die unbewußte Vorstellung wie ein nicht vorstellendes Bewußtsein ein Begriff sei, dem sein Inhalt verloren ging.

Ribot [4]) nimmt eine Zu- und Abnahme, aber keinen Nullpunkt des Bewußtseins an; was wir das Unbewußte nennen, ist für ihn ein Minimum von Bewußtsein. Man wird hier an Leibniz erinnert [5]).

Scholz spricht nur von einem „Bewußtseinsausfall", nicht von einem völligen Schwinden aller Geistestätigkeit im Schlafe. Schlaf und Wachen vergleicht er mit Ebbe und Flut [6]). Das Unbewußte nennt er „unser geistiges Grundkapital, aus dem erst unsere bewußten Vorstellungen wie die zum täglichen Gebrauche erforderliche Münze erfließen". Aus dem Quell des Unbewußten schöpft der Traum [7]).

Binz äußert sich folgendermaßen: „Im gesunden tiefen Schlafe ist jede seelische Tätigkeit vorübergehend erloschen. Ob es freilich eine solche geben mag, welche sich unserem Bewußtsein nicht offenbart, das bleibe dahingestellt" [8]).

Weygandt [9]) läßt die Frage offen, ob sich im Tiefschlafe eine Spur von Bewußtsein findet, nimmt schließlich aber an, daß

---

[1]) Spitta, Schlaf- und Traumzustände der menschlichen Seele S. 62.
[2]) Ebenda.
[3]) Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie III S. 305.
[4]) Ribot, Die Erblichkeit S. 255.
[5]) vgl. Herbertz, Die Lehre des Unbewußten im System des Leibniz S. 29 ff.
[6]) Scholz, Schlaf und Traum S. 23.
[7]) Ebenda S. 42.
[8]) Binz, Über den Traum S. 29, 30.
[9]) Weygandt, Entstehung der Träume S. 29, 30.

unter normalen Verhältnissen vollständige Bewußtlosigkeit vorhanden sei.

Elsenhans, der sich auf eigene Beobachtungen stützt, sagt aus, daß diese nicht mit der gewöhnlichen Angabe, der Tiefschlaf sei traumlos, übereinstimmen [1]). Er definiert Bewußtsein in dreifacher Weise: als Fähigkeit zu seelischen Erlebnissen überhaupt, als einheitlichen Begriff der seelischen Vorgänge eines Individuums, als Wissen von seelischen Vorgängen. Ein unbewußt Psychisches nimmt er überall da an, wo innerhalb des bewußten Seelenlebens für bestimmte Vorgänge die Erklärung aus unmittelbar einwirkenden äußeren Reizen oder aus anderen bewußten seelischen Vorgängen nicht ausreicht. Gefühle wirken, ohne bewußt zu werden, z. B. wenn die Stimmung in unerklärlicher Weise sich verändert. Auch Elsenhans bezeichnet dementsprechend psychisch und bewußt als nicht identisch. Dem Versuch, das Unbewußte auf ein bloß Physiologisches zurückzuführen, stimmt er nicht bei und begründet dies damit, daß das Unbewußte mit fließenden Grenzen in das Bewußte übergeht. Es gibt neben den klar bewußten halbbewußte und dunkelbewußte Vorstellungen im Bewußtsein [2]).

Grünbaum sagt etwas unklar über das Bewußtsein: „Wir sind aus vielen theoretischen und praktischen Gründen gezwungen, das Bewußtsein als einen in sich geschlossenen Komplex eigenartiger Realitäten zu betrachten, der uns momentan nur einen ganz kleinen und nicht immer vollkommen ungetrübten Ausschnitt seiner organischen Einheit offenbart“ [3]).

Für Breuer [4]) sind Bewußtsein und Unbewußtsein nur quantitativ verschiedene Stufen der Intensität von Vorstellungen; zwischen beiden zieht er keine wesentliche Grenze.

Bleuler sagt, es sei kein dynamischer Unterschied zwischen bewußt und unbewußt [5]). Ganze Funktionskomplexe sind eigentlich nirgends voll bewußt [6]).

---

[1]) Elsenhans, Lehrbuch der Psychologie S. 332.

[2]) Ebenda S. 324 ff.

[3]) Grünbaum, Zur Psychologie der Träume S. 1, 2.

[4]) Breuer, Studien über Hysterie S. 196.

[5]) Bleuler, Diagn. Assoz.-Stud. V S. 141.

[6]) Ebenda S. 149.

Freud [1]) vertritt den Standpunkt, daß, solange das Psychische als das Bewußte, unbewußt psychische Vorgänge aber als ein Widersinn bezeichnet werden, ein Verständnis und eine wissenschaftliche Verwertung abnormer Seelenzustände ausgeschlossen sei. Unbewußte Vorgänge üben auf das Bewußtsein eine Wirkung aus, die Mitteilung und Beobachtung zuläßt, und so erhalten wir von jenen Kunde. Das Unbewußte beschreibt Freud als den großen Kreis, der den kleineren des Bewußtseins in sich schließt; alles Bewußte hat eine unbewußte Vorstufe. Das Unbewußte ist ihm (wie Lipps) „das eigentlich real Psychische, uns nach seiner inneren Natur so unbekannt wie das Reale der Außenwelt und uns durch die Daten des Bewußtseins ebenso unvollständig gegeben wie die Außenwelt durch die Angaben unserer Sinnesorgane“ [2]). Freud nimmt zweierlei Unbewußtes an: das eigentliche Unbewußte, das auch bewußtseinsunfähig ist, und das Vorbewußte, das bewußtseinsfähig ist. Das Bewußtsein nennt er ein Sinnesorgan zur Wahrnehmung psychischer Qulitäten.

Kronfeld [3]) übt an den Ansichten Breuers, Bleulers und Freuds eine scharfe Kritik. Er selbst faßt das Bewußtsein als ein Merkmal an psychischen Inhalten auf; über das Unbewußte spricht er sich nicht positiv aus.

Wir können nur mühsam in die unbewußten seelischen Realitäten eindringen; immerhin vermögen wir manches zu erschließen von Zuständen aus, die an der Grenze zwischen Unbewußtem und Bewußtsein stehen. Einer dieser Zustände ist der Schlaf.

Für eine Seelentätigkeit im Schlafe, von welcher nur ein äußerst geringer Teil bewußt wird, spricht die Tatsache, daß wir am Morgen nach einer Nacht, in der wir nichts geträumt zu haben glauben, manchmal mit ganz veränderter Stimmungslage erwachen. Wie kann sich aber die Stimmung im Schlafe ändern, wenn in uns nichts vorgeht? Es handelt sich hier vielleicht um Vorgänge, deren intellektuelle Seite unser Bewußtsein nicht erreicht, von denen uns aber ein anderer Teil, nämlich die Gefühls-

---

[1]) Freud, Die Traumdeutung S. 472 ff.

[2]) Ebenda.

[3]) Kronfeld, Über die psychologischen Theorien Freuds und verwandte Anschauungen S. 216.

betonung, nachträglich bewußt wird. Man könnte einwenden, daß infolge der erfrischenden Wirkung des Schlafes eine am Abend trübe Stimmung am Morgen einer heiteren Platz mache, aber wie will man dann den umgekehrten Fall erklären? Oder wie kommt es, daß wir am Abend ganz ruhig zu Bett gehen und morgens mit einer unerklärlichen Erregung oder mit Angst erwachen? Manchmal haben wir auch im Moment des Erwachens ein Gefühl der Befreiung, als hätten wir eben etwas Schweres durchgemacht, von dem uns das Erwachen erlöste. Eine nähere Erinnerung kann dabei vollständig fehlen. Dergleichen Stimmungsänderungen über Nacht, namentlich wenn der Schlaf gut war und keine Krankheit im Anzuge, lassen sich bei traumlosem Schlafe nur durch unbewußte Seelentätigkeiten erklären.

Ein anderes Argument für unsere These von der Kontinuität der seelischen Funktionen im Schlafe bietet der Zusammenhang von Träumen einer Nacht und solchen verschiedener Nächte.

Gießler[1]) meint, daß ein innerer Zusammenhang von Träumen derselben Nacht meist nicht beobachtet wird, und daß die einzelnen Traumszenen zusammenhanglos aneinandergereiht scheinen. Dazwischen vermutet er Lücken in der Erinnerung, in welchen ein unbewußtes Seelenleben automatisch sich weiter gesponnen habe. Auch hält er es für möglich, daß die Überführung von einer Szene zur folgenden durch bewußte, aber dem Gedächtnis sogleich wieder entschwindende Vorstellungen stattfinde.

Ob die Träume einer Nacht immer in irgendeinem, wenn auch ganz losen äußeren Zusammenhange stehen, ist bis jetzt noch nicht ausgemacht; daß es aber oft vorkommt, wurde beobachtet, und zwar sind die Zusammenhänge um so deutlicher, je mehr Träume wir haben. Ich möchte hier ein umfangreiches Beispiel anführen, in dem die Zusammenhänge der Träume untereinander ohne weiteres ersichtlich sind:

a) „Ich war mit H. und meinen Eltern in einem Schloß. Da gingen meine Eltern fort, und es hieß, sie wollten auf einen Berg, um das Meer zu sehen“.

---

[1]) Gießler, Aus den Tiefen des Traumlebens S. 10.

b) „Ich war am Ufer eines Meeres und sah zu, wie meine Cousine in einem kleinen Boote saß und ruderte. Dann sprang sie ins Wasser; ich warnte sie und sagte, es sei sehr gefährlich in französischen Gewässern, aber sie lachte mich aus."

c) „Ich war mit H. in einem Zimmer, in dem sich ein kleines Mädchen befand, das in psycho-analytischer Behandlung war. Ich selbst befand mich in psychiatrischer Beobachtung. Da bekam das Mädchen einen Anfall, fiel um und stöhnte. Ein Arzt kam und sagte, sie sei eine Französin, und alle Franzosen litten an Intuitionen."

d) „Ich hatte zwei Ohrgehänge, wovon ich eines verlor. Da dachte ich mir, eines sei Imitation, und dabei fiel mir auf, wie ähnlich ‚Imitation' und ‚Intuition' klängen."

e) „Ich war mit Herren und Damen beisammen, und wir sprachen über H. und was echt und unecht an ihm sei."

Etwas schwerer zu erkennen sind die Zusammenhänge bei den folgenden Träumen, die aus den Protokollen von M. H. stammen:

a) „Ich träumte, mein Vetter müsse einrücken. Ich sagte, er solle vorher nochmals zu mir kommen; als er kam, herzte und küßte ich ihn und weinte dabei. Er aber lachte und ging fort".

b) „Ich war mit Papa, Mama und einem kleinen Mädchen in einer gebirgigen Gegend. Eine Frau stand am Wege und weinte. Es hieß, ihr Sohn sei gefallen."

Der innige Zusammenhang wird uns sofort klar, wenn wir erfahren, daß der Vetter der Versuchsperson, von dem sie in a träumte, kürzere Zeit vorher gefallen war.

Zusammenhangslos dürften zunächst die folgenden beiden Träume einer Nacht erscheinen:

a) „Ich war in der ungarischen Tiefebene, wo ich bei halbwilden Hirten wohnte. Es waren viele Pferde da, die gebändigt werden sollten. Ich setzte mich auf eines von ihnen und jagte ohne Sattel über die Ebene. Dabei hatte ich das Gefühl, mich in einer Gefahr zu befinden, und war stolz und froh."

b) „H. und ich wollten über ein breites Wasser fahren, und ich stieg in ein Boot, während H. ein phantastisches Fahrzeug benützte. Mitten auf dem Wasser stieg er zu mir ein, und wir fuhren gemeinsam weiter."

Hier ist der Zusammenhang durch das Gefühl stolzer Freude gegeben, das in beiden Träumen das gleiche war, und durch das Wissen um eine Gefahr, in der ich mich beidemal zu finden glaubte.

Daß Zusammenhänge zwischen Träumen einer Nacht sich finden, spricht dafür, daß unsere Gedanken, Gefühle und Vorstellungen im Schlafe ähnlich wie im Wachen eine Kette bilden; von diesen werden jedoch manche Verbindungsglieder unbewußt bleiben. Das Wirre der Träume kommt nun zum Teil dadurch zustande, daß eben nur Teile dieser psychischen Abläufe bewußt werden und die Teile dann nicht immer zueinander passen. Je weniger uns bewußt wird, desto wirrer und zusammenhangloser müssen uns die erinnerten Bruchstücke erscheinen, während sie um so mehr den Gedankengängen des wachen Lebens ähnlich werden, je mehr wir erinnern.

Zusammenhänge von Träumen verschiedener Nächte, ferner die Tatsache, daß wir einen Traum, aus dem wir am Morgen geweckt werden, in der nächsten Nacht weiterträumen, sowie die Wiederholung desselben Traumes in aufeinanderfolgenden Nächten wären dadurch erklärbar, daß die bestimmte Konstellation der Vorstellungen und Gedanken, die dem betreffenden Traume zugrunde lag, tagsüber ins Unbewußte gedrängt, bestehen bleibt; in der nächsten Nacht, in der wiederkehrenden Situation, tritt sie dann wieder hervor und wird Veranlassung eines Traumes, der enge verwandt ist mit dem Traum der vorhergegangenen Nacht.

Auch Vold [1]) hebt hervor, daß derselbe Traum oder dasselbe Traummoment sich wiederholen kann, und daß sich auf diese Weise eine Kette im Traumleben bildet.

Endlich spricht auch das subjektive Empfinden von Personen, die nachts geweckt werden, und solchen, die auf ihr Schlaf- und

---

[1]) Vold, Über den Traum S. 866.

Traumleben zu achten pflegen, dafür, daß die Funktionen der Seele im Schlaf wohl nicht ganz unterbrochen werden. Die meisten Personen, die ich hierüber befragte, sagten von sich aus, daß sie noch nie ein Stillstehen ihrer Geistestätigkeit bemerkt hätten. Nun glaube ich allerdings, daß, falls es wirklich ein Stillstehen der Geistestätigkeit gäbe, dieses unmöglich „bemerkt" werden könnte; denn das Bemerken selbst ist ja schon eine Tätigkeit und bei ihrem Vorhandensein kann von einem Stillestehen nicht die Rede sein. Doch stimmen manche Angaben, die mir gemacht wurden, mit dem vorher Ausgeführten überein. So sagte mir eine sonst durchaus zuverlässige Versuchsperson:

„Ich habe oft schon beobachtet, daß mich im Schlafe Dinge beschäftigen, die während oder sofort nach dem Erwachen noch im Bewußtsein perseverieren, aber sobald die ersten Gedanken des Wachzustandes kommen, ganz entschwinden. Auch untertags tauchen oft plötzlich Gedanken und Vorstellungen auf, die ich wohl als meine wiedererkenne, aber bei welchen ich weiß, daß ich sie nicht im Wachzustand gedacht bezw. vorgestellt habe, daß sie keinen eigentlichen Zusammenhang mit meinem Wachleben haben. Es haftet ihnen etwas Schattenhaftes, nebelhaft Umrissenes an, und es fehlt die Möglichkeit, sie irgendeinem klaren Vorstellungs- oder Gedankenkomplex einzuordnen oder sie noch einmal richtig zu überdenken. Sie sind Teile, Bruchstücke, zu welchen das Ganze verloren ging. Aber man kann durch sie auf ein unbewußtes Seelenleben im Schlafe schließen".

Eine andere Versuchsperson äußerte:

„Ich habe, wenn ich geweckt werde, das Empfinden, als würde ich aus e i n e r Welt in eine andere versetzt".

Ich selbst habe beim Erwachen stets das Gefühl des Mich-loslösens; mir ist es oft, als sei ich im Schlafe irgendwoanders gewesen.

Natürlich sind solche rein subjektive Angaben nicht entscheidend, und man wird ihnen keinen allzu großen Wert zuerkennen.

Zum Schlusse möchte ich noch an die bedeutsame Rolle erinnern, die das Unbewußte bei vielen psychischen Krankheits-

zuständen spielt, so namentlich bei der Hysterie und anderen Neurosen, beim manischdepressiven Irresein, bei mancherlei Dämmerzuständen. Alle diese Zustände haben aber eine größere oder geringere Verwandtschaft mit dem Seelenleben des normalen schlafenden und träumenden Menschen. Hier wie dort sind die Grenzen verschoben, die das Bewußtsein vom Unbewußtsein trennen, und zwar handelt es sich um eine Verschiebung zuungunsten des Bewußtseins.

III. Traum und Gesamtpersönlichkeit.

Literaturübersicht.

Aall, A., Der Traum. Zeitschrift für Psychologie (70) 1914/15.
Nietzsche, Fr., Jenseits von Gut und Böse. VIII. Taschenausgabe. Leipzig 1906.
Schopenhauer, A., Versuch über Geistersehen und was damit zusammenhängt. Parerga und Paralipomena. I. Herausgegeben von H. Frauenstädt. 2. Aufl. Leipzig 1891.

Wenn wir Träume als bewußt gewordene Bruchstücke unseres gesamten Seelenlebens im Schlafe auffassen, wird uns ihre Bedeutung für den Charakter einer Person einleuchtend. Ich glaube, daß unser Traumleben einen viel größeren inneren Zusammenhang mit unserem Wachleben hat, als man gewöhnlich annimmt. Hier scheint mir ein Wort Nietzsches erwähnenswert:

„Was wir im Traume erleben, vorausgesetzt, daß wir es oftmals erleben, gehört zuletzt so gut zum Gesamtinhalt unserer Seele, wie irgend etwas ‚wirklich' Erlebtes; wir sind vermöge desselben reicher oder ärmer, haben ein Bedürfnis mehr oder weniger und werden schließlich am hellen lichten Tage und selbst in den heitersten Augenblicken unseres wachen Geistes ein wenig von den Gewöhnungen unserer Träume gegängelt" [1].

Schopenhauer weist darauf hin, daß bei der Stärke der Traumtäuschung „die Wirklichkeit selbst, welche beim Erwachen vor uns steht, oft erst zu kämpfen hat und Zeit gebraucht, ehe sie zum Worte kommen kann, um uns von der Trüglichkeit des schon nicht mehr vorhandenen, sondern bloß dagewesenen Traumes zu überzeugen" [2].

In der Tat wirken Traum- und Wachleben tausendfach aufeinander ein. Erst beide zusammen machen das Seelenleben eines

---

[1] Nietzsche, Jenseits von Gut und Böse 5. Hauptstück S. 124.
[2] Schopenhauer, Versuch über Geistersehen usw. S. 245.

Menschen aus. Der Schlafende bezw. Träumende ist kein vom Wachenden wesentlich Verschiedener, und die manchmal aufgestellte Behauptung, man sei für seine Träume unverantwortlich, scheint nur in beschränktem Maße Geltung zu haben. Zwar meint Hacker[1]), daß das Hervortreten ethischer Beziehungen im Traumbewußtsein eher mit dem Traumverlauf und der Schlaftiefe als mit der besonderen Moral des Schlafenden zusammenhängen dürfte; doch glaube ich, daß auch diese eine Rolle spielt. Wenn z. B. jemand im Traume mordet, so ist damit allerdings nicht gesagt, daß er dies auch im Wachen tun würde, aber was ihn da abhält, sind ethische Hemmungen, Furcht vor Strafe oder den eigenen Gewissensqualen; all dies ist in seinem wachen Bewußtsein jederzeit in Bereitschaft und so fest eingewurzelt, daß es untrennbar mit der Persönlichkeit verwachsen scheint. Im Traume, wo das Bewußtsein getrübt ist und die ins Unbewußte verdrängten Triebe und Neigungen zu Worte kommen, handelt man dann so, wie man ohne diese Hemmungen auch im Wachen handeln würde.

Gießler sagt über die Moral des Träumenden: „Es ist, als ob der ‚alte Adam mit seinen Sünden und bösen Lüsten' wiedergekehrt, als ob alle Kritik vernichtet, alle Arbeit am eigenen Selbst vergeblich gewesen sei. Grausamkeit, Diebstahl, Unsittlichkeit und andere unmoralische Regungen schalten hier in ungehinderter Willkür" [2]).

Doch fühlt der Träumende, daß er eine unangemessene Handlung begeht; er beurteilt sie indessen nicht leicht nach einem allgemeinen sittlichen Grundsatz. Gießler spricht dem Träumenden die Existenz eines moralischen Gefühles zu, leugnet aber die eines (abstrakt gedanklichen) moralischen Bewußtseins.

Radestock[3]) berichtet, daß ein im Wachen ganz sittlicher Mensch von Dingen träumen kann, über die er sich später selbst entsetzt.

Das mag wohl der Fall sein; da im Wachen die ursprünglichen angeborenen Triebe von den erworbenen, anerzogenen zurückgedrängt werden, so kommen wir manchmal nicht zur Erkenntnis

---

[1]) Hacker, Systematische Traumbeobachtungen usw. S. 41.
[2]) Gießler, Aus den Tiefen des Traumlebens S. 199.
[3]) Radestock, Schlaf und Traum S. 165.

jener Seite unseres Ich und entsetzen uns dann, wenn sie sich gelegentlich im Traume offenbart.

Daß wir aber von Dingen träumen, an die wir nie gedacht haben und zu denen auch gar keine Veranlagung in uns liegt — es ist allerdings nicht nötig, daß wir von ihr etwas wissen —, ist unrichtig und durch keine Erfahrung bestätigt:

Aall nennt den Traum in gewissem Sinne einen feinen Sensibilator unserer Vergangenheit. „Erzähle mir, was du träumst," schreibt er, „und ich werde dir sagen, wer du bist, so könnte man versucht sein, zu behaupten; aber besser wird wohl der Nachsatz dahin geformt werden: und ich werde dir sagen, was du durchgemacht hast" [1]). Da liegt der Ton also nicht auf dem Angeborenen, sondern auf dem Erlebten.

Scholz spricht sich dahin aus, daß man nichts träumt, was man nicht schon erlebt, aber auch nichts, was man nicht schon gedacht hat: „In irgendeiner Gestult muß das, was wir träumen, schon einmal Inhalt unseres wachen Bewußtseins gewesen sein, oder es muß in seinen Anfängen dort schon geschlummert haben" [2]). Ferner: „Im Traum ist Wahrheit; trotz aller Maskierung in Hoheit oder Erniedrigung erkennen wir unser eigenes Selbst wieder. Deshalb sind wir aber auch in einem höheren Sinne verantwortlich für unsere Träume" [3]).

Tatsächlich mögen in manchem Menschen Dinge schlummern, von welchen er keine Ahnung hat, und sie offenbaren sich im Wachen nur unter bestimmten Bedingungen. Treten diese nie ein, so ist es allerdings schwer nachzuweisen, ob die betreffende Veranlagung vorhanden ist oder nicht, doch kann man aus den Träumen eines Menschen mancherlei erschließen, wenn man im Traume eben das erblickt, was er unseres Erachtens ist: ein Stück Seelenleben, das, so verworren und ungeordnet es auch sein mag, immerhin die Züge enthält, aus welchen die Gesamtpsyche zusammengesetzt ist. Ich habe alle meine Versuchspersonen, deren Träume mir zur Grundlage dieser Arbeit dienen, genau gekannt und das Gesagte durchaus bestätigt gefunden.

---

[1]) Aall, Der Traum S. 130.

[2]) Scholz, Schlaf und Traum S. 35.

[3]) Scholz, Schlaf und Traum S. 36.

Hierüber einige Beispiele.

An die Spitze stelle ich ein besonders krasses Traumerlebnis:

„Ich ging in einer Straße, die der Ludwigstraße ähnlich war. Da kam ein Mann, gegen den ich einen alten Groll hegte. Wir gerieten in Streit und ich erschlug ihn. Ich kam in Untersuchungshaft. Dann wurde ich mit vielen Leuten vom Gerichtspräsidenten an den Tatort geführt, wo noch die Leiche des Ermordeten lag. Ich schauderte, verhielt mich aber ganz ruhig. Man fragte, ob ich den Toten gekannt; ich bejahte. Man verlangte seine Personbeschreibung, nachdem man mich von ihm weggeführt, um zu sehen, inwieweit er mir im Gedächtnis hafte, und daraus Schlüsse zu ziehen. Ich gab sie schlechter, als ich es wirklich vermocht hätte. Man fragte mich plötzlich, ob die Leiche die Augen offen oder geschlossen hatte. Ich erschrak über diese Frage und mir starrte im Geiste das sterbende weit aufgerissene Auge meines Opfers entgegen. Doch sagte ich, die Augen seien geschlossen gewesen ... Der Verdacht wandte sich nun von mir ab und ich wurde nach Hause geschickt mit dem Vermerk, man dürfe mich nicht ausgehen lassen. Zu Hause saß ich bei meiner Mutter und hatte fürchterliche Gewissensbisse. Überall sah ich den Toten, ich wußte, daß mein ganzes Leben vergiftet sei, auch wenn ich unentdeckt bliebe ...“.

Alle Momente, die in diesem und einem zweiten Mordtraum derselben Versuchsperson hervortreten, entsprechen ihrem Charakter.

In einem Traume einer anderen Versuchsperson kam der ins Auge gefaßte Mord (und Selbstmord) nicht zur Ausführung, obwohl eine starke Versuchung vorlag. Tatsächlich sind bei dieser Versuchsperson die ethischen Hemmungen im Verhältnis zu den affektiven Tendenzen stärker als bei der vorigen. Die Versuchsperson sagte mir, sie würde in einem solchen Falle im Wachen ähnlich handeln, wie sie es sich im Traume vorgenommen; sie glaube nicht, daß sie eines Mordes und Selbstmordes, auch in der verzweifeltsten Lage, fähig wäre.

Zum Schluß noch zwei weitere Träume, welche für die Träumenden charakteristisch sind.

a) „Ich war in einem großen prächtigen Garten. Damit verband sich merkwürdigerweise der Name ‚Corning'[1]. Ein Lehrstuhl war in dieser idealen Umgebung errichtet worden und Corning sollte hier seine Vorlesungen abhalten, wozu von weither eine Menge Schüler kam. In einem Teil des Gartens stand ein Schloß in pompejanischem Stil. Überall längs der Wege große, prächtige, blühende Fliedersträuche, die einen angenehmen, erfrischenden Duft verbreiteten. Englische Anlage; alte große Bäume. Im Hintergrund ragte ein Kirchturm über die Äste, woraus ich die Nähe eines Dorfes vermutete. Ich wurde durch den Duft und die Schönheit der Blüten mehr und mehr angelockt und hätte mir am liebsten einige Zweige abgebrochen. Aber ein dunkel gekleideter Offizier trat herzu und warnte mich davor; dann geriet ich mit ihm in eine Diskussion. Während des ganzen Traumes erfüllte mich tiefe Dankbarkeit gegen Corning".

b) „Ich träumte von einem Theaterstück, es hieß ‚eine glückliche Familie'. Da waren zwei herzige, brave Kinder, eine schöne junge Frau im weißen Kleid und ein Mann in hellgrauem Anzug. Alle saßen zufrieden und glücklich bei einem Tisch im Garten. Ringsum viele Rosen und andere Blumen, in der Nähe eine Kegelbahn. Dann kam eine alte Tante und brachte eine Decke und zwei Kopfkissen, die mir gehören sollten. Etwas später sah ich in einem Handkorb Rindfleisch, von welchem ich große Platten schnitt und mit dem Fleischklopfer Schnitzel klopfte".

Der erste Traum entstammt den Protokollen eines 22jährigen Mediziners, der künstlerisch veranlagt ist und einen über das normale Maß entwickelten Geruchssinn hat.

Der zweite ist von einer 45jährigen Frau mit starkem Familiensinn, die ihre Lebensaufgabe in der Erfüllung ihrer mütterlichen und häuslichen Pflichten sieht.

[1] Name des Baseler Anatomen.

Es würde zu weit führen, wollte ich noch mehr Beispiele bringen. Ich habe durchgehend die typischen Eigenschaften eines Menschen in seinen Träumen wiedergefunden. Nicht nur, daß der Künstler und der künstlerisch Begabte anders träumt als der trockene Wissenschaftler, daß der Religiöse auch in seinen Träumen religiös, der Sinnliche sinnlich ist, auch das ganz Individuelle, das, was jedem als sein Eigenstes gehört, tritt im Traume zutage. Bloß entfallen, wie gesagt, vielfach die Hemmungen für unsere Triebe und Leidenschaften, so daß diese ungehindert walten können und also der Träumende dem Wachenden in ethischer Beziehung oft nachsteht.

Ich habe auch (soweit mir Gelegenheit geboten war) beobachtet, daß die Träume der Psychopathen von denen der völlig Normalen in manchen Punkten abweichen. De Sanctis[1]) hat ausführlicher über die Träume der Neurastheniker, der Hysterischen und anderer Nervenkranker (auch Geisteskranker) berichtet und auf das für die betreffende Krankheit Charakteristische hingewiesen. Mir war es möglich, einiges Traummaterial von Hysterischen zu sammeln, wobei mir, bei allen übereinstimmend, die stete große Lebhaftigkeit und Häufigkeit der Träume auffiel. Auch scheinen bei Hysterischen Gefühle wie Angst, Schreck, Ekel und Entsetzen im Traume eine größere Rolle zu spielen als bei Gesunden. Häufig sind Träume von ekelerregenden Tieren, von Leichen und Kranken; aber auch Verfolgung, Streit, Kampf und sexuelle Motive dürften hier mehr als bei anderen Menschen hervortreten. Bei Manisch-Depressiven dürfte es sich, soweit ich darüber Erfahrungen sammeln konnte, oft um ähnliche Trauminhalte handeln, namentlich im Zustande der Depression, während bei der Manie die Träume äußerst bunt, wechselreich und flüchtig, oft von starken Bewegungsempfindungen und Gemeingefühlen begleitet zu sein scheinen. Natürlich sind auf diesem Gebiete noch eingehendere Untersuchungen erforderlich, auf Grund deren es vielleicht einmal möglich sein wird, das Traumleben bei der Diagnose psychischer Erkrankungen in wohlbegründeter Weise zu verwerten.

---

[1]) De Sanctis, Die Träume S. 69—134.

IV. Vorläufige statistische Untersuchungen.

Literaturübersicht.

Ach, N., über den Willensakt und das Temperament. Leipzig 1910.
Heerwagen, F., Statistische Untersuchungen über Träume und Schlaf. Philosophische Studien V, 1888.
Störring, G., Zur Lehre vom Einfluß des Gefühls auf die Vorstellungen und ihren Verlauf. Philosophische Studien XII, 1896.

Unter den Träumen, die für den Charakter einer Person und für den Zusammenhang zwischen Traum- und Wachleben in Betracht kommen, stehen diejenigen im Vordergrund, welche mit deutlichen konkreten Vorstellungen und lebhaften Gefühlen verbunden sind, während die abstrakt gedanklichen in der Weise zurücktreten, daß uns der Einfluß, den sie auf unser Seelenleben haben, nur in demselben geringen Maße bewußt wird, wie sie selbst uns bewußt werden. Denn ihr Prozentsatz von allen erinnerten Träumen ist, wie wir später noch sehen werden, ein sehr geringer. Ich verstehe hier unter erinnerten Träumen nur die, welche uns nach dem Erwachen klar gegenwärtig sind; nicht mitrechnen werde ich jene Träume, von welchen bloß das Bewußtsein da ist, überhaupt geträumt zu haben, oder Angaben wie: man hätte in der Nacht viel gedacht oder sich im Schlafe mit etwas beschäftigt. Dergleichen Angaben sind wichtig bei der Untersuchung der Frage, ob es ein im Schlafe kontinuierlich fortdauerndes Seelenleben gibt, wie es vorhin ins Auge gefaßt wurde; sie sind aber bei unserer jetzigen Betrachtung nicht zu gebrauchen.

Ich habe die mir zur Verfügung stehenden Träume zusammengezählt und fand 1464. Alle waren auch gleich nach ihrer Aufzeichnung genauer betrachtet worden, so daß mir eine Untersuchung des Traummaterials nach verschiedenen Gesichtspunkten möglich war. Dabei ergaben sich die nun folgenden Resultate.

Zunächst möchte ich über das Vorkommen von Vorstellungen sprechen. 1840 mal wurden überhaupt Vorstellungen konstatiert. Hierbei zählte ich als eine Vorstellung den ganzen einer Sinnessphäre angehörigen anschaulichen Komplex, der in einem gewissen Augenblick gegenwärtig ist. In einem Traume traten oft mehrere Vorstellungsarten auf, z. B. optische und akustische, optische und kinästhetische usw. Auch traten wiederholt in einem Traume nacheinander zwei oder mehrere voneinander verschiedene und meist durch eine Lücke getrennte optische Vorstellungskomplexe auf, die ich dann ebenfalls gesondert zählte.

So traten von Vorstellungen auf:

optische	1355 mal
akustische	206 „
(davon waren 6 musikalische, bei welchen ganze Melodien gehört wurden)	
kinästhetische	133 „
taktile	129 „
Geschmacksvorstellungen	11 „
Geruchsvorstellungen	6 „
Summe	1840

Die optischen Vorstellungen waren 888 mal von so ausgesprochener Lebhaftigkeit und Deutlichkeit, daß sie Wahrnehmungscharakter trugen; diesen kam eine stärkere Perseverations- und Ideationstendenz zu als den „bloßen“ Vorstellungen. Von den kinästhetischen Vorstellungen trugen nach den Protokollangaben 31, von den taktilen 100 Wahrnehmungscharakter. Oft, aber nicht immer, fanden bei taktilen Vorstellungen, namentlich bei solchen mit Wahrnehmungscharakter, wirkliche körperliche Reize, wie Berührung, Druck oder dergleichen statt. Bewegungsvorstellungen hängen oft mit wirklichen Bewegungen, z. B. mit heftigem Umherwerfen im Schlaf zusammen; doch ist dies nicht immer feststellbar.

Von sämtlichen Träumen hatten 1079 überhaupt Vorstellungen. Optische, akustische und kinästhetische Vorstellungen traten sowohl allein als auch in Kombination mit anderen Vorstellungsarten auf, während ich keine Träume aufzuweisen hatte, in welchen nur taktile, Geschmacks- oder Geruchsvorstellungen vorkamen.

Ich fand von Vorstellungen:

in	613	Träumen	optische allein,
„	167	„	akustische allein,
„	11	„	kinästhetische allein;
„	34	„	optische und akustische zusammen,
„	108	„	„ „ kinästhetische zusammen,
„	120	„	„ „ taktile zusammen,
„	10	„	„ „ Geschmacksvorstellungen zus.,
„	6	„	„ „ Geruchsvorstellungen zusammen,
„	1	Traum	„ taktile u. Geschmacksvorstellungen zus.,
„	5	Träumen	„ akustische, kinästhetische u. taktile zus.,
„	4	„	kinästhetische und taktile zusammen.
	1079	Träume	insgesamt, welche Vorstellungen enthielten.

Was das Denken im Traume anbelangt, so habe ich aktives Denken überhaupt in 159 Träumen gefunden. In 97 Träumen mit aktivem Denken wurden keine Vorstellungen festgestellt. Von diesen 97 Träumen waren 85 gefühlsbetont. So z. B. dachte ich einmal im Traume an einen Menschen und fühlte, daß ich ihn liebte; doch fehlte mir jede (optische) Vorstellung so vollständig, daß ich mich nach dem Erwachen erst besinnen mußte, um mir zu vergegenwärtigen, wie jener Mensch aussieht.

Abstraktes Denken ohne festgestellte Vorstellung und ohne festgestelltes Gefühl, das aber trotzdem über ein bloßes Ahnen oder dunkles Wissen hinausging, wurde nur 12 mal angegeben. Zum besseren Verständnis zwei kurze Beispiele:

a) „Ich sprach über ein bestimmtes philosophisches System; dieses suchte ich zu beweisen, indem ich in Gedanken einen Vortrag ausarbeitete"[1]).

b) „Ich dachte an eine Prophezeiung, die ich einmal gehört zu haben glaubte und die lautete: ‚Es wird ein Mensch kommen, der alles versteht, und dieser Mench wird alles verzeihen'. Daran knüpften sich Gedanken über das weitere wunderbare Schicksal dieses Menschen".

Obwohl bei der Betrachtung dieses Traumes im Protokoll steht, er sei nicht gefühlsbetont, so halte ich doch das Fehlen jeden

[1]) Wortvorstellungen, die möglicherweise dabei aufgetreten sind, wurden nicht erinnert. Nach dem Protokoll handelt es sich um ein Wissen, daß ich sprach.

Gefühles dabei für fraglich. Dies kann natürlich nachträglich nicht festgestellt werden; aber es ist wohl möglich, daß die Zahl der abstrakt gedanklichen Träume ohne festgestellte Vorstellung und ohne festgestelltes Gefühl sich noch verkleinern würde, wenn es gelänge, die Traumbeobachtung weiter zu verschärfen.

Im ganzen hatte ich also 97 Träume mit aktivem Denken ohne feststellbare Vorstellungen aufzuweisen. Dem gegenüber stehen andere Erlebnisse gedanklicher Träume, bei denen zwar Vorstellungen feststellbar sind, bei welchen diese aber von so geringer Intensität und Deutlichkeit sind, daß wir nur die Erinnerung an etwas Verschwommenes, nicht Bestimmbares behalten, während die Gedanken selbst im Gegensatze dazu recht klar sind. Solche Träume habe ich 23 mal beobachten können. Dabei war von irgendeiner Gefühlsbetonung keine Rede, doch habe ich 39 Träume gefunden, die den erwähnten ähnlich waren, nur daß bei ihnen Gefühle auftraten, die den Vorstellungen gegenüber viel lebhafter waren; in allen diesen Fällen aber herrschte das gedankliche Element vor.

Wenn die Vorstellungen wohlentwickelt waren, wurde aktives Denken meist nicht beobachtet. Wahrscheinlich tritt dieses in der Erinnerung den wohlentwickelten Vorstellungen gegenüber zurück. In meinen Protokollen fand ich nur 6 Träume, in welchen beides angegeben wurde.

Zu den gedanklichen Träumen gehören ferner diejenigen, bei welchen es sich um ein bloßes Wissen um etwas handelt. Trotzdem habe ich diese Träume gesondert gezählt, weil das bloße Wissen vom aktiven Denkprozeß sich deutlich unterscheidet. Meist fallen diese Träume in die Periode des tiefsten Schlafes. Einmal, als ich eine Versuchsperson aus diesem erweckte, gab sie an, sich auf einem Schiff befunden zu haben. Vorstellungen konnte sie nicht erinnern, auch keine Gefühle; sie sagte, sie hätte nur gewußt, daß sie auf einem Schiff sei, sonst könne sie sich an gar nichts erinnern.

Solche Träume beobachtete ich 288 mal. Da, wie aus dem Traumbeispiel ersichtlich, bei diesen Träumen die Vorstellungen fehlten, so wird die Zahl der Träume ohne Vorstellungen durch sie von 97 auf 385 erhöht. Nur solche Träume werden als Träume

mit bloßem Wissen gezählt, wo keine Vorstellungen feststellbar sind, andernfalls werden sie zu den Träumen mit Vorstellungen gerechnet.

Ehe ich auf die Traumempfindungen und Traumgefühle übergehe, möchte ich an die statistischen Angaben von Hacker [1]) und von Köhler [2]) erinnern und einige Meinungen dieser beiden Autoren über Vorstellungen und Gedanken im Traume anführen.

Nach Hacker haben Vorstellungen im Traume keine oder nur sehr geringe Ideationstendenz [3]), häufiger aber eine Perseverationstendenz [4]).

Hacker beobachtete oft eine Trennung von Vorstellungs- und Gedankeninhalt im Traume [5]). Beide decken sich inhaltlich nicht immer [6]).

Köhler meint, das Vorstellungsleben laufe schneller und durch andere Faktoren gelenkt ab als die Gedanken. Vorstellung und Gedanke richten sich nicht immer nach einander; sie laufen nach verschiedenen Gesetzen ab; so erklärt Köhler die Dissoziationen [7]).

Auch Hacker [8]) fand, daß er im Traume oft ein Wissen um etwas, die Bewußtheit einer Tatsache, erlebte, ohne daß diese selbst durch irgendeine Vorstellung vertreten gewesen wäre; wenigstens war in der Erinnerung kein vorstellungsmäßiger Inhalt aufzufinden. Er meint, daß vielleicht die Vorstellungen undeutlich waren und wieder vergessen wurden, während das Wissen selbst noch klar und deutlich, also unabhängig von Vorstellungen vorhanden war.

Zum Schluß möchte ich noch einiges über Empfindungen und dann über Gefühle im Traume erwähnen.

---

[1]) Hacker, Systematische Traumbeobachtungen usw. S. 16, 92.

[2]) Köhler, Beiträge zur systematischen Traumbeobachtung S. 421, 433 ff., 468.

[3]) Ich verstehe mit Hacker unter Ideationstendenz die Tendenz von Vorstellungen, die einmal im Traum im Bewußtsein waren, in demselben Traum, oder auch in einem anderen, wieder in das Bewußtsein zurückzukehren.

[4]) Hacker, Systematische Traumbeobachtungen usw. S. 21/22.

[5]) Ebenda S. 27.

[6]) Ebenda S. 30.

[7]) Köhler, Beiträge zur systematischen Traumbeobachtung S. 446 ff.

[8]) Hacker, Systematische Traumbeobachtungen usw. S. 37.

Bei geträumten Gemeinempfindungen, Temperaturempfindungen, Hunger und Durst liegt vielfach, nicht immer jedoch, entsprechende Reizung vor.

Dagegen ist mir kein einziger Fall bekannt, in dem einem physischen Schmerz im Traume nicht auch ein solcher in Wirklichkeit entsprochen hätte, und zwar auch an derselben Stelle wie im Traume; denn stets war der geträumte Schmerz deutlich lokalisiert. Ich träumte z. B. einmal, mich hätte ein Insekt in den Zeigefinger gestochen und der Stachel sei stecken geblieben und verursache nun heftige Schmerzen; auch sah ich im Traume den Finger anschwellen. Schließlich erwachte ich und fühlte sofort die wirklichen Schmerzen in meinem Zeigefinger, der auch tatsächlich etwas angeschwollen war. Was ich vom Schmerze sagte, findet auch auf das Alpdrücken Anwendung. Auch hier waren stets ein Druck auf der Brust durch ungünstige Lage, Luftmangel oder starke Herzbeklemmungen vorhanden.

Die zahlenmäßige Feststellung ergab:

Temperaturempfindungen	11
Lokalisierte physische Schmerzen	21
Hunger	7
Durst	2
Alpdrücken	8
Andere (unlustbetonte) Gemeinempfindungen	30

Von den vier Fällen, wo im Traume geweint wurde, waren zwei mit wirklichem Weinen verbunden. In den drei Träumen, in welchen Schreien geträumt wurde (zweimal von mir selbst, einmal von einer Versuchsperson), wurde tatsächlich so heftig geschrien, daß Erwachen erfolgte. Im Gegensatze dazu verhielt ich mich bei den beiden Lachträumen, die ich hatte, in Wirklichkeit ganz ruhig und ernst.

Was die Gefühle anbelangt, so habe ich eine überaus große individuelle Verschiedenheit gefunden. Diese erkennen wir schon, wenn wir die Angaben von Hacker und Köhler vergleichen.

Hacker äußert, daß Gefühle im Traume selten sind, aber sehr stark sein können[1]. Bei Köhler finden sich Traumgefühle recht

---

[1]) Hacker, Systematische Traumbeobachtungen usw. S. 92.

häufig[1]). Sie perseverieren bei ihm noch im Wachzustande bis zu einer Stunde[2]).

Funktions- und Determinationsgefühle[3]) fand Hacker manchmal, Stimmungsgefühle fast nie[4]). Bei Köhler sind Funktionsgefühle weit seltener als Determinationsgefühle; Stimmungsgefühle kommen bei ihm wiederholt vor[5]).

Es gibt Personen, welche sehr selten gefühlsbetont zu träumen scheinen, und solche, die es fast immer tun. So hatte ich eine Versuchsperson, die nie Traumgefühle erinnerte und behauptete, sie hätte überhaupt keine, während ich bei anderen fast bei jedem Traum die Angabe fand, er sei gefühlsbetont gewesen. Dies hängt zum Teil mit der Veranlagung, zum Teil mit der Schlaftiefe zusammen, doch spielt letztere wohl die wesentlich kleinere Rolle. Daß die Träume überhaupt, und also auch die darin auftretenden Gefühle mit zunehmender Schlaftiefe an Lebhaftigkeit verlieren, ist allgemein bekannt. Hinsichtlich der Veranlagung habe ich bemerkt, daß Menschen mit Abenddisposition ein stärkeres Gefühlsleben im Traume haben, als solche mit Morgendisposition.

Ich halte es für wahrscheinlich, daß bei ersteren auch im Wachen ein regeres Gefühlsleben besteht, da sie meist sensibler und in ihren Stimmungen labiler sind als die Morgenmenschen.

Im allgemeinen kann man von den Traumgefühlen dasselbe aussagen wie von den Wachgefühlen. Jene können diesen an Lebhaftigkeit vollkommen gleichen. Auch Stimmungsgefühle fand ich in meinen und in fremden Träumen wiederholt vor.

Daß eine Abhängigkeit der Traumgefühle von unseren Gefühlen im Wachen und von unserer Stimmung zu der Zeit, in der wir träumen, besteht, habe ich überall bestätigt gefunden.

Hacker meint, daß Gefühle auch manchmal auf Vorstellungen

---

[1]) Köhler, Beiträge zur systematischen Traumbeobachtung S. 468.

[2]) Ebenda S. 472.

[3]) s. Hacker, ebenda: „Um Determinationsgefühle im Sinne Achs handelt es sich, wenn Lust oder Unlust auftreten über die Verwirklichung oder Nichtverwirklichung einer Absicht". Vgl. Ach, über den Willensakt und das Temperament S. 307 ff.

[4]) Hacker, ebenda S. 94, 96.

[5]) Köhler, Beiträge zur systematischen Traumbeobachtung S. 473/74.

übertragen werden, mit welchen sie im wachen Leben nicht verbunden waren[1]).

Bei Köhler finden sich im Traume gewöhnlich dieselben Gefühle wie im Wachzustande, das gilt auch von Sympathie und Antipathie[2]). Ebenso gleichen die ästhetischen Traumgefühle denen im Wachzustand[3]).

Weitaus am häufigsten entsprechen auch nach meinen Beobachtungen die Traumgefühle den Wachgefühlen, nur ausnahmsweise sind sie diesen gerade entgegengesetzt.

Gemütsbewegungen im Wachzustande spiegeln sich vielfach im Traume wider. Ich erwähne einen Fall, in dem eine Versuchsperson, durch die Todesnachricht eines ihr nahestehenden Menschen erschüttert, mehrere Nächte hintereinander Träume in der Art des folgenden hatte:

> „Ich sah aus einem Fenster und bemerkte darunter ein Dach, auf dem sich mehrere mit Gras bewachsene Gräber befanden. Ich wäre gerne dorthin gelangt, aber von meinem Fenster führte nur eine schräg abfallende Felswand hinab. Ich überlegte, wie ich trotzdem hinabgelangen könne, da bemerkte ich auf der Felswand ein menschliches Skelett ohne Kopf. Als ich es betastete, fühlte ich, daß die Eingeweide noch darin waren. Plötzlich war auch ein Kopf da. Es richtete sich hoch auf und sah mich an. Zugleich trat bebend eine Frau herein und wies ins Nebenzimmer, wo zwei Skelette beisammen standen und sprachen. Mich schauderte, aber ich wollte bleiben, weil es mir schien, als sei R. eines der Skelette". (R. war der Verstorbene.)

Da in unseren Protokollen stets auch die Abend- und die Morgenstimmung angegeben wurde, konnte ich die Beziehungen zwischen diesen und den Traumgefühlen leicht feststellen. War die Abendstimmung indifferent, so traten im Traume nur schwache oder gar keine Gefühle auf; am häufigsten waren in diesem Falle ästhetische Gefühle oder Staunen, Mitleid, oder aber Gefühle, die

---

[1]) Hacker, Systematische Traumbeobachtungen usw. S. 89/90.

[2]) Köhler, Beiträge zur systematischen Traumbeobachtung S. 469.

[3]) Ebenda S. 473.

in der kritischen Betrachtung als undefinierbar bezeichnet wurden. Einer freudigen Abendstimmung entsprechen jedoch nur selten lustbetonte Träume, während sich die unlustbetonten nach trauriger oder erregter Abendstimmung recht oft einstellten.

Aber es wirken nicht nur Wachgefühle auf Traumgefühle ein, sondern auch umgekehrt. Ich habe schon darauf hingewiesen, daß wir morgens manchmal in einer Stimmung erwachen, die nur durch vorhergegangene Träume, von denen wir außer den Gefühlen nichts erinnern können, oder durch unbewußt psychische Vorgänge erklärt werden kann. Hier hätte ich noch hinzuzufügen, daß selbstverständlich auch Träume, die wir deutlich erinnern, auf unsere Morgenstimmung einwirken. Der Grad, in welchem die Stimmung eines Menschen von seinen Träumen abhängt, ist sehr verschieden. Er ist besonders hoch bei psychopathischen Personen und auch bei Abergläubischen, bei denen die Gefühlsbeeinflussung ja noch durch den Aberglauben verstärkt wird. Mir sind verschiedene extreme Fälle bekannt, von welchen ich nur zwei erwähnen möchte.

Der erste stammt von einem jungen Studenten, der sich in ungünstigen äußeren Verhältnissen befand, aus welchen er sich fortsehnte. Der nachfolgende Traum wurde während einer Krankheit nachmittags gegen 3 Uhr geträumt und führte zum Erwachen:

> „Ich stand vor einer verschlossenen Tür. Vergeblich war ich bemüht, meine verklebten Augen ganz zu öffnen. Nur ab und zu sah ich etwas von dem reichen Schnitzwerk der Tür. Meine Hände tasteten unsicher umher, meine Zunge klebte am Gaumen, mein Mund war blöd geöffnet. Kein Gedanke war in mir, nur Blödheit. Ich hatte das unbestimmte Gefühl von etwas Krankem, Müdem; der Zustand war jammervoll. Immerfort befand ich mich in demselben Hause an einer äußeren Tür. Dann auf einmal fühlte ich mich bewegt; ich stand auf dem Trottoir und sah wenig von der Umgebung. Ein riesiges Auto kam angefahren und hielt vor mir. Es war grün gestrichen und mit Schnitzereien verziert. Ich fühlte, wie ich in horizontaler Lage parallel dem Boden an einer Leiter, die in das Auto führte, in

die Höhe gehoben wurde. Mein Zustand änderte sich. In mir klang Tristans ‚ich war, wo ich von je gewesen, wohin auf je ich geh‘, dabei das Gefühl von etwas Unendlichem, von versunkener Vergessenheit, Erlösung, Freude. Dann stand ich im Auto. Rechts saß W. Doch trug sie andere Gesichtszüge; sie war reich und elegant gekleidet, ebenso ich. Ich setzte mich neben sie, doch hatte ich ein Gefühl des Fremdseins und doch des Zufriedenseins, der absoluten Ruhe. Dann sagte ich zum Kutscher (denn es schien plötzlich ein Wagen): ‚Dann los!‘ Der Wagen setzte sich in Bewegung; in mir klangen die Worte „Im weiten Reich der Ewigkeit‘“.

Die während des ganzen Traumes vorhandene starke Gefühlsbetonung perseverierte fast ungeschwächt durch mehrere Stunden. Sie war am nächsten Tage vermindert, dauerte aber fast noch eine Woche an, besonders die Gefühle der Freude, Erlösung und Ruhe traten dabei trotz der inzwischen noch ungünstiger gewordenen äußeren Verhältnisse hervor.

Ein anderes Beispiel entnehme ich meinen eigenen Protokollen:

„Ich ging mit H. in der Straße einer Stadt spazieren, als H. plötzlich zusammenbrach. Es eilten Bekannte von uns herzu; H. sprach mit Mühe einige Worte, umfaßte mich, versuchte noch etwas zu sagen und starb. Ich war ganz trostlos, wußte aber, daß ich an diesem Tage einige wichtige Angelegenheiten zu erledigen hätte. Doch konnte ich mich zu nichts entschließen. Dann war ich daheim und erzählte meiner Mutter von dem Unglück, wobei ich furchtbar weinte. Immer klarer trat mir der Verlust vor Augen, ich konnte das Unglück nicht fassen und wurde immer verzweifelter, bis ich unter heftigem Schluchzen um $^{1}/_{2}3$ Uhr morgens erwachte“.

Ich zeichnete sofort den Traum auf, konnte mich aber, obwohl ich sofort erkannte, daß es sich nur um einen Traum handelte, nicht beruhigen und weinte bis zum Wiedereinschlafen, das ungefähr um 4 Uhr erfolgte. Am Morgen waren die Traumgefühle noch immer vorhanden, trotz anderer Träume, die ich inzwischen noch gehabt hatte. Sie verminderten sich im Laufe des

Tages, wurden am Abend wieder intensiver und wichen erst am zweiten Tage einer nur noch etwas gedrückten Stimmung. Doch kehrten sie noch dreimal am Abend wieder und traten auch des Tages auf, wenn ich an den Traum dachte. Ein äußerer Anlaß, der auf diese Gefühle hätte mit einwirken können, war nicht vorhanden.

Daß die Gefühle hinter den Vorstellungen im Traume zurücktreten, habe ich nicht allgemein gefunden. Es bestehen hier, wie schon gesagt, sehr große individuelle Verschiedenheiten, so daß sich eine Regel hierüber nicht aufstellen läßt. Doch beobachtete ich durchgehend, daß die Traumgefühle gegenüber den Vorstellungen eine stärkere Perseverationstendenz besitzen, und daß sie oft die bestimmenden Momente für den Vorstellungsablauf zu bilden scheinen; dies gilt besonders von Gefühlen wie Hoffnung, Erwartung, Wunsch, aber auch Angst und Befürchtung. Häufig vermitteln sie durch ihre Gleichartigkeit Assoziationen zwischen den Vorstellungen, welchen sie anhaften.

Gefühle, Affekte und Begehrungen, die wir uns nicht eingestehen wollen und die wir im Wachen verdrängen — dies kann mehr oder weniger bewußt geschehen —, melden sich bisweilen und unter Umständen mit erstaunlicher Intensität und Beharrlichkeit im Traume. Gelangen sie im Wachen zur Entladung, zum „Abreagieren“ [1], so verlieren sie zum Teil ihre Aufdringlichkeit im Traume. Ich erhielt z. B. von einer geliebten Person einen Brief, der mich kränkte und enttäuschte, zugleich Bitterkeit und Sehnsucht in mir erweckte. Diese Gefühle unterdrückte ich, so daß sie mir den ganzen Tag über kaum bewußt wurden. Im Einschlafen aber meldeten sie sich stärker, und ich träumte dann von dem Brief und der Person, die ihn geschrieben hatte. Dabei traten nur die Gefühle, die ich unterdrückt hatte, in affektiver Stärke auf und perseverierten beim Erwachen am Morgen. Ich suchte sie wieder zu unterdrücken, was mir auch gelang, aber in der nächsten und einigen weiteren Nächten meldeten sie sich immer wieder. Als ich mich dann veranlaßt sah, den Brief zu beantworten, und dabei offen über meine Gefühle schrieb, sie hierauf auch nicht mehr hemmte, hörten sie auf, in meine Träume ein-

[1] Zornausbruch, Ausweinen u. dergl. Vgl. Freud, Die Traumdeutung.

zubringen. Ferner sei ein Bericht erwähnt, in dem es sich um einen Mann handelt, der sich gegen eine entstehende Neigung wehrte und nun nach eigener Aussage fast allnächtlich davon träumte. Seine Träume waren so stark gefühlsbetont, daß er öfters darüber erwachte. Nachdem er sich endlich über alle äußeren Hindernisse hinweggesetzt hatte und seine Neigung bejahte, hörte die lebhafte Gefühlsbetonung in seinen Träumen auf. Ähnliche Fälle wurden mir von verschiedenen Seiten berichtet.

Ich habe fast alle Arten von Gefühlen, die wir im Wachzustande haben, auch im Traume gefunden. Ihr Verhältnis zueinander hinsichtlich der Häufigkeit ihres Vorkommens im Traume ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich, die einfach die Protokollangaben wiedergibt:

Unlust	300	Hoffnung	17
Lust	189	Verzweiflung	15
Undefinierbare Gefühle	100	Religiöse Gefühle	10
Angst	97	Komik	8
Liebe	85	Logische Gefühle	7
Sehnsucht	82	Starke Selbstgefühle	7
Zorn, Erregung	72	Enttäuschung	5
Ekel	68	Schadenfreude	5
Mitleid	64	Ehrgeiz	4
Ästhetische Gefühle	51	Eitelkeit	3
Grauen	49	Dank	2
Sexuelle Gefühle	48	Neid	2
Staunen	39	Ethisches Gefühl	1
Schreck	31	Bewunderung	1
Stolz	28	Eifersucht	1
Scham	26	Wohlwollen	1
Reue	18	Heimweh	1
Haß	18	Mut	1
Entsetzen	17		

Der Vollständigkeit wegen möchte ich noch beifügen, daß Wunscherfüllung 82 mal vorkam. In die übrigen Träume konnte ich sie — auch nach Freudscher Methode — nicht hineindeuten.

Leseträume ergaben sich 68, Schreibträume 18 und Träume, in welchen *deutliches* Sprechen vorkam, 6.

Zusammenfassung.

Den Traum fasse ich als ein bewußtes Bruchstück unseres Seelenlebens im Schlafe auf.

Ich berichtete zunächst über die Methode meiner Traumuntersuchungen und über die Versuchspersonen.

Dann versuchte ich zu begründen, daß unser Traumleben reicher ist, als es uns scheint, und daß sich, auch wenn wir nicht träumen, seelische Funktionen im Schlafe in uns abspielen, die allerdings unbewußt sind.

Ferner bemühte ich mich, die Zusammenhänge zwischen den Träumen eines Menschen und seinem Charakter festzustellen, wobei ich die Vermutung aussprach, daß die Träume alle Züge enthalten, welche eine Persönlichkeit darbietet, und daß die ursprünglichen, angeborenen Eigenschaften gegenüber den erworbenen, anerzogenen in den Vordergrund treten, weil die Hemmungen zum großen Teil entfallen.

Zum Schlusse brachte ich meine Beobachtungen hinsichtlich der Traumgefühle und deren Beziehungen zum Wachzustand und fügte statistische Angaben bei.

Robert Noske, Borna-Leipzig, Großbetrieb für Dissertationsdruck.

Lebenslauf.

Am 9. Dezember 1893 wurde ich, Wanda Theresia Leokadie Hanke, als Tochter des Kaufmanns Josef Hanke und seiner Ehefrau Ida, geborene Grande, zu Troppau in Österreich-Schlesien geboren. Ich bin römisch-katholischer Konfession, österreichischer Staatsangehörigkeit; mein Wohnort ist Wien.

Nachdem ich mich privat in Wien und Heidelberg für die Reifeprüfung vorbereitet hatte, legte ich diese im Juni 1913 an dem humanistischen Gymnasium zu Donaueschingen und im September des gleichen Jahres an dem humanistischen Gymnasium zu Wels ab. Ich studierte dann im Wintersemester 1913/14 an der Großherzoglich Badischen Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg Medizin, im Sommersemester 1914 Medizin und Philosophie. Im Oktober 1914 bezog ich die Königlich Preußische Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn, wo ich die gleichen Studien fortsetzte. Seit dem Sommersemester 1915 studiere ich in München an der Königlich Bayrischen Ludwig-Maximilians-Universität Medizin und Philosophie. Ich bestand die ärztliche Vorprüfung im Mai 1916 in Anatomie, Physiologie, Zoologie und Botanik, im Juli 1917 in Physik und Chemie. Das Wintersemester 1916/17 und das halbe Sommersemester 1917 war ich krankheitshalber von der Universität beurlaubt.

Meine akademischen Lehrer waren:

in der Medizin: v. Berenberg-Goßler, Fischer, Keibel, Wiedersheim in Freiburg;

Bonnet, Nußbaum, Schöndorff, Verworn in Bonn;

Ach, v. Angerer, Borst, Döderlein, Drachter, Frank, v. Gruber, v. Heß, Klaußner, Kraepelin, v. Müller, v. Pfaundler, v. Romberg, Rückert, Süpfle, v. Tappeiner, Weber in München;

in der Philosophie: Cohn, Kehrer, Rickert in Freiburg;
Störring in Bonn;
v. Aster, Baeumker, Becher, Brunswig, Bühler, Fischer, Foerster, Geiger, Külpe, v. d. Leyen, Meier, Pfänder, Rehm, Scherman in München;
in den Naturwissenschaften: Gattermann, Himstedt in Freiburg;
Anschütz, Strubell in Bonn;
v. Goebel, v. Hertwig, Röntgen, Vanino in München.

Ihnen allen bin ich zu Dank verpflichtet, besonders dem leider verstorbenen Geh.-Rat Prof. Dr. Külpe, der mir die Anregung zu vorliegender Arbeit gab, und Herrn Prof. Dr. Becher für seinen liebenswürdigen Rat. Auch meinen Versuchspersonen, die sich mir zur Ausführung der Experimente zur Verfügung stellten, sage ich an dieser Stelle meinen Dank.